

XXXVII Летняя Многопредметная Школа Кировской области  
Киров, 3 – 26 июля 2021 г.

# 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 вариантами правильных ответов.

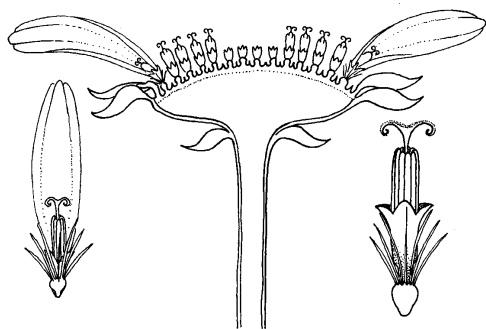
**Общее время для выполнения заданий 4 часа (240 минут)**

## Часть А

Обратите внимание: в каждом тесте части А только один правильный ответ!!!  
Верные ответы внесите в матрицу!!!

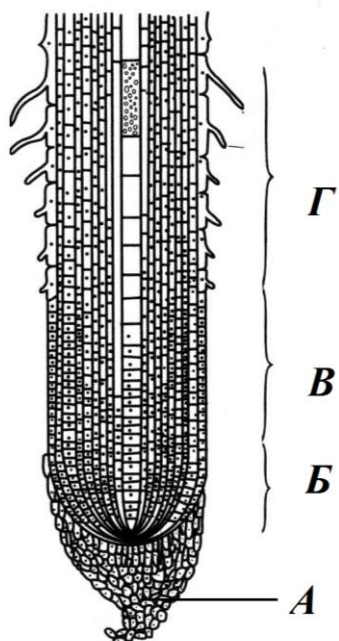
Предмет: БОТАНИКА (Лимонова Е.Н.)

- (1 балл) У мятлика однолетнего корневая система образована корнями:**
  - главным и боковыми;
  - придаточными и боковыми;
  - главным и придаточными;
  - только боковыми.
- (1 балл) У ландыша майского листья имеют дуговое жилкование. На основании этого мы можем сделать вывод, что данное растение является:**
  - однодомным;
  - однодольным;
  - двудомным;
  - двудольным.
- (1 балл) В основе осеннего окрашивания листьев лежит процесс превращения хлоропластов в хромопласты. Аналогичный процесс можно пронаблюдать в следующем примере:**
  - созревание плодов томата;
  - изменение окраски венчика в цветке медуницы;
  - созревание корнеплода моркови;
  - окрашивание листьев одуванчика в красный цвет при низкой температуре.
- (1 балл) Анемофильные (ветроопыляемые) растения:**
  - имеют яркие одиночные цветки;
  - образуют много крупной пыльцы с шероховатой экзиной;
  - цветут до распускания листьев;
  - преимущественно древесные растения.
- (1 балл) На рисунке представлено соцветие корзинка. В его образовании принимают участие цветки:**

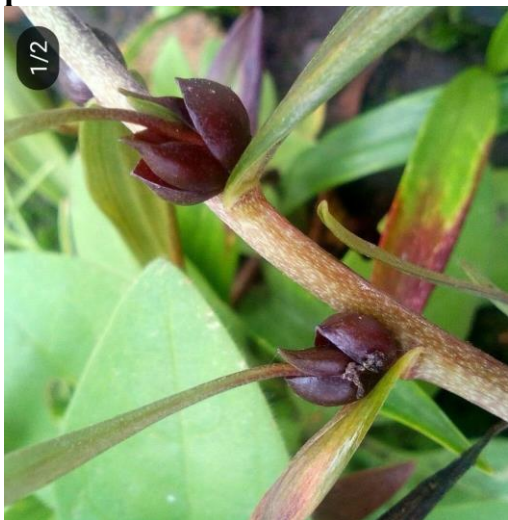


- трубчатые и язычковые;
  - воронковидные и язычковые;
  - ложноязычковые и язычковые;
  - трубчатые и ложноязычковые.
- (1 балл) Для большинства голосеменных растений, произрастающих в условиях умеренной зоны, характерна жизненная форма (по И.Г. Серебрякову и К. Раункиеру):**
    - дерево, фанерофит;
    - кустарник, гемикриптофит;
    - дерево, терофит;
    - полукустарник, криптофит.

7. (1 балл) Внимательно рассмотрите на рисунке зоны корня и выберите верное утверждение:

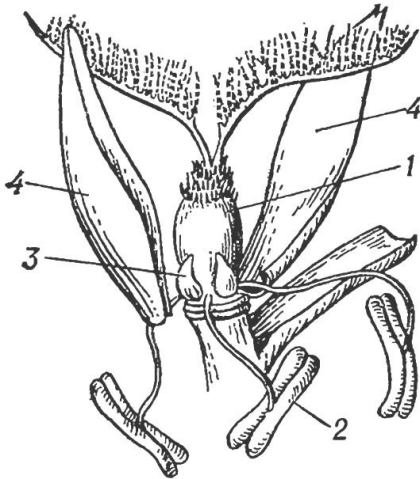


- A) корневые волоски закладываются в зоне проведения;  
B) корневой чехлик защищает зону роста;  
C) первые элементы ксилемы закладываются в зоне деления;  
D) корневой чехлик слабо развит или отсутствует у растений полностью погруженных в воду.
8. (1 балл) На фотографии показана лилия тигровая. В пазухах листьев расположены:



- A) выводковые, пазушные почки;  
B) укороченные побеги;  
C) побеги, поврежденные галлицей;  
D) придаточные, боковые почки.
9. (1 балл) На анатомическом срезе определить верхнюю (адаксиальную) сторону листа можно по расположению:
- A) колленхимы;  
B) флоэмы;  
C) ксилемы;  
D) склеренхимы.

10. (1 балл) На фотографии изображен цветок злака. Структура, обозначенная цифрой 3, называется:



- A) наружная цветковая чешуя;
- B) внутренняя цветковая чешуя;
- C) лодичула;
- D) колосковая чешуя.

11. (1 балл) На фотографии изображены структуры (эмергенцы), которые выполняют функцию:



- A) защиты от испарения;
- B) защита от перегрева;
- C) защиты от поедания;
- D) привлечения насекомых опылителей.

12. (1 балл) В бору беломошнике нижний ярус образует:

- A) кладония;
- B) кукушкин лен;
- C) сфагнум;
- D) клемациум.

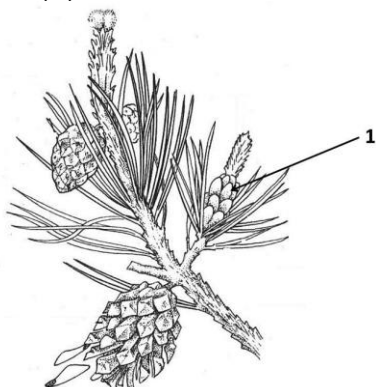
13. (1 балл) Без симбиоза с грибом НЕ может развиваться гаметофит:

- A) мхов;
- B) хвощей;
- C) плаунов;
- D) голосеменных.

14. (1 балл) Нижняя ягода образуется у:

- A) огурца, смородины, крыжовника;
- B) малины, земляники, розы;
- C) банана, черники, смородины;
- D) томата, крыжовника, клюквы.

15. (1 балл) Для представителей семейства Злаковые характерно образование таких типов соцветий как:
- A) простая и сложная кисть;
  - B) простая кисть и метелка;
  - C) сложный колос, метелка, сережка;
  - D) простой колос, метелка, султан.
16. (2 балла) Женский гаметофит цветкового растения представляет собой зародышевый мешок. Диплоидными структурами в нем являются:
- A) синергиды;
  - B) антиподы;
  - C) центральная клетка;
  - D) яйцеклетка.
17. (2 балла) Гаплофазный цикл развития с зиготической редукцией характерен для:
- A) хламидомонады – одноклеточной зеленой водоросли;
  - B) фукуса – бурой многоклеточной водоросли;
  - C) пинулярии – одноклеточной диатомовой водоросли;
  - D) порфиры – многоклеточной красной водоросли.
18. (2 балла) Растения распространяют свои диаспоры разными способами, в том числе при помощи животных. Способ распространения плодов и семян, когда животное их прячет, а потом благополучно про них забывает, называется синзоохория. Такой способ распространения диаспор характерен для:
- A) боярышника;
  - B) кедрового ореха;
  - C) борщевика;
  - D) березы.
19. (2 балла) Плод вислоплодник состоит из карпофора и двух мерикарпиев, семенная кожура которых содержит большое количество эфирных масел. Такой тип плода образуется у представителей семейства:
- A) Сложноцветные;
  - B) Крестоцветные;
  - C) Зонтичные;
  - D) Пасленовые.
20. (2 балла) На рисунке изображен побег сосны обыкновенной. Цифрой 1 на нем показан(а):



- A) микростробил;
- B) мегастробил;
- C) шишка второго года развития;
- D) шишка третьего года развития.



21. (2 балла) У насекомоядных растений пищеварительные железы относятся к ткани:

- A) основной;
- B) выделительной;
- C) проводящей;
- D) механической.

22. (2 балла) Очень часто на подоконниках наших бабушек можно увидеть герань зональную, образующую разноцветные шапки цветов. Тип соцветия характерный для нее:

- A) моноподиальный зонтик;
- B) моноподиальная корзинка;
- C) симподиальный зонтик;
- D) моноподиальный щиток.

23. (2 балла) Сиконий - это:

- A) тип плода манго;
- B) тип соцветия инжира;
- C) тип цветка магнолии;
- D) соплодие ананаса.

24. (2 балла) На рисунке изображен всем известный представитель семейства Пасленовые – картофель. Тип плода у него:



- A) ягода;
- B) клубень;
- C) клубнелуковица;
- D) коробочка.

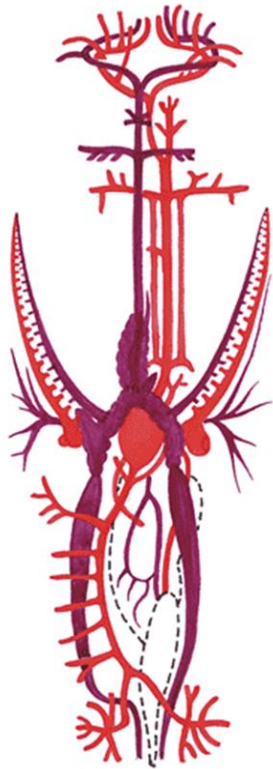
25. (2 балла) **Формула цветка, характерная для растения, изображенного на предыдущем рисунке:**
- A) \*♀Ca<sub>5</sub>Co<sub>5</sub>A<sub>5</sub> G<sub>(2)</sub>;
  - B) \*♀Ca<sub>(5)</sub> Co<sub>5</sub> A<sub>(5)</sub> G<sub>(1)</sub>;
  - C) \*♀Ca<sub>(5)</sub> Co<sub>(5)</sub> A<sub>5</sub> G<sub>(2)</sub>;
  - D) \*♀Ca<sub>(5)</sub> Co<sub>(5)</sub> A<sub>(5)</sub> G<sub>(2)</sub>.

**Предмет: ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (Целищева Л.Г.)**

26. (1 балл) **Среди перечисленных одноклеточных животных выберите представителя типа Инфузории:**
- A) трипаносома;
  - B) кокцидия;
  - C) трубочка;
  - D) радиолярия.
27. (1 балл) **Функции малого ядра инфузорий:**
- A) регуляция обмена веществ;
  - B) сохранение наследственной информации;
  - C) управление движениями;
  - D) регуляция питания.
28. (1 балл) **Мускулатура в кожно-мышечном мешке свободноживущих Плоских червей представлена:**
- A) кольцевыми и продольными мышцами;
  - B) продольными мышцами и отдельными мышечными пучками;
  - C) кольцевыми, продольными и диагональными мышцами;
  - D) поперечно-полосатыми мышцами.
29. (1 балл) **Русский ученый, основатель гельминтологии, это:**
- A) Тимирязев К. А.;
  - B) Скребин К. И.;
  - C) Иванов А. В.;
  - D) Мечников И. И.
30. (1 балл) **Пищеварение у ленточных червей:**
- A) наружное, пристеночное;
  - B) внутривисцеральное и внутриклеточное;
  - C) только внутривисцеральное;
  - D) только внутриклеточное.
31. (1 балл) **Отделы тела насекомых:**
- A) головогрудь и брюшко;
  - B) голова, ноги, туловище;
  - C) голова, туловище, хвост;
  - D) голова, грудь, брюшко.
32. (1 балл) **Нервная система членистоногих животных по строению сходна с нервной системой:**
- A) плоских червей;
  - B) круглых червей;
  - C) кольчатых червей;
  - D) ланцетника.
33. (1 балл) **Больше всего ходильных ног у:**
- A) таракана;
  - B) тарантула;
  - C) речного рака;

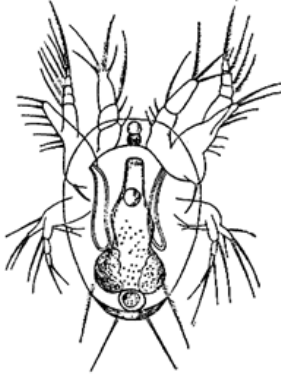
D) сколопендры.

**34. (1 балл) На рисунке представлена кровеносная система:**



- A) дождевого червя;
- B) таракана;
- C) речного рака;
- D) осьминога.

**35. (1 балл) На рисунке представлена личинка:**



- A) беззубки;
- B) речного рака;
- C) пескожила;
- D) циклопа.

**36. (1 балл) Цикады, налетевшие в аэропорту на американского президента, имеют ротовой аппарат:**

- A) грызущий;
- B) колюще-сосущий;
- C) режуще-лижущий;
- D) лакающий.

**37. (1 балл) Симбиоз наблюдается в отношениях между тлей и:**

- A) божьими коровками;
- B) тараканами;
- C) муравьями;



D) златоглазками.

**38. (1 балл) Окраска бабочки дневного павлиньего глаза предупреждающая, т. к.:**



- A) чередуются яркие и контрастные цвета;
- B) рисунок напоминает элементы неживой природы;
- C) на крыльях присутствует яркий кирпично-красный цвет;
- D) глазчатые пятна на крыльях напоминают глаза хищных птиц, отпугивающие насекомоядных птиц.

**39. (1 балл) Будучи обитателем пресных вод, большой прудовик дышит:**

- A) жабрами;
- B) «легким»;
- C) жабрами и кожей, покрытой слизью;
- D) кожей, покрытой слизью.

**40. (1 балла) В Красную книгу Российской Федерации (перечень 2020 г.) занесено насекомое:**

- A) майский жук;
- B) махаон;
- C) аполлон;
- D) жук-носорог.

**41. (2 балла) Из кишечнополостных чередование полового и бесполого поколений наблюдается у:**

- A) гидр;
- B) сифонофор;
- C) сцифоидных медуз;
- D) коралловых полипов.

**42. (2 балл) Заражение человека сосальщиком – кровяной двуусткой возможно:**

- A) при укусе комара;
- B) с молоком матери;
- C) через кожные покровы при купании;
- D) с непрожаренной рыбой.

**43. (2 балла) В завоевании членистоногими различных сред обитания из перечисленных признаков решающую роль сыграло:**

- A) сегментация тела;
- B) незамкнутая кровеносная система;
- C) усложнение пищеварительной системы;
- D) появление хитинового покрова».

**44. (2 балла) У малярийного плазмодия и бычьего цепня:**

- A) общий окончательный хозяин;
- B) общий промежуточный хозяин;
- C) один промежуточный хозяин;
- D) два промежуточных хозяина.

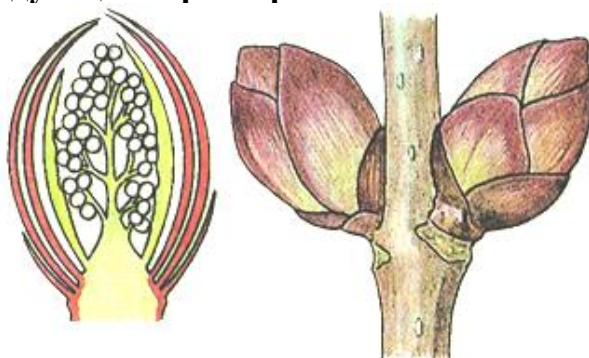
- 45. (2 балла) Одна из стадий жизненного цикла проходит в воде у:**
- A) бычьего цепня;
  - B) кошачьей двуустки;
  - C) трихинеллы;
  - D) аскариды.
- 46. (2 балла) Общим признаком для всех классов типа Моллюски является:**
- A) замкнутая кровеносная система;
  - B) наличие радулы;
  - C) камерное сердце;
  - D) раздельнополость.
- 47. (2 балла) Пиявки, содержащиеся в банке в лаборатории, предсказывают ясную погоду, если:**
- A) быстро плавают в толще воды;
  - B) неподвижно лежат на дне;
  - C) выползают наполовину из воды;
  - D) сбегают из банки на пол.
- 48. (2 балла) Гомологичными являются органы:**
- A) крыло бабочки и крыло птицы;
  - B) шерсть собаки и волоски шмеля;
  - C) клешни рака и ногочелюсти паука;
  - D) жабры рака и жабры рыб.
- 49. (2 балла) Из приведенных утверждений про иглокожих выберите НЕверное:**
- A) морская звезда может раскрыть раковину двустворчатого моллюска и переварить его прямо в раковине;
  - B) аристотелев фонарик у морских ежей состоит из 25 известковых пластин;
  - C) в мясе трепанга в 100 раз больше йода, чем у любого другого морского беспозвоночного;
  - D) иглы морских ежей неподвижно соединены с его панцирем.
- 50. (2 балла) Нерейсов заселили в Каспийское море для:**
- A) увеличения количества лососей;
  - B) уничтожения водорослей;
  - C) увеличения количества осетров;
  - D) определения месторождений нефти.

### Часть В

*Обратите внимание: в каждом тесте части В может быть от 0 до 6 верных ответов!!!  
Для каждого из вариантов ответов укажите является он верным (Т) или неверным (F).*

**Предмет: БОТАНИКА (Лимонова Е.Н.)**

**1. На рисунке изображен продольный срез и внешний вид» почки бузины. Для ее описания подходят следующие характеристики:**



- A) пазушная;
- B) генеративная;
- C) вегетативная;
- D) вегетативно-генеративная;
- E) открытая;
- F) закрытая.

2. На рисунке сложные листья обозначены цифрами:

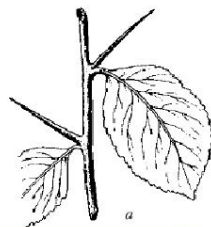


- A) 1;
- B) 2;
- C) 3;
- D) 4;
- E) 5;
- F) 6;

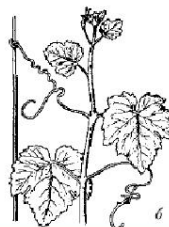
3. На рисунке изображены видоизмененные органы. Доказательствами побегового происхождения этих органов являются:



Корневище    Луковица    Клубень    Клубнелуковица



Колlyчка (боярышника, ябони, цитрусовых)



Усик (виноград, огурец, дыня, арбуз, тыква)

- A) наличие сухой и сочной чешуи;
- B) развитие придаточных корней;
- C) наличие узлов и междоузлий;
- D) развитие чешуевидных листьев, либо наличие рубцов;
- E) развитие запасяющей паренхимы;
- F) наличие стебля.

4. У представителей семейства Лилейные формируются соцветия:

- A) щиток;
- B) метелка;
- C) кисть;
- D) корзинка;
- E) зонтик;
- F) головка.

5. Внимательно рассмотрите рисунок, на котором изображены водоросли. Для утверждений ниже отметьте, являются они верными или неверными:



- A) изображенные водоросли можно отнести к трем разным отделам;
- B) самыми глубоководными являются бурые водоросли, т.к. длина таллома может достигать более 100 м;
- C) агар-агар изготавливают из красных водорослей;
- D) все водоросли являются многоклеточными;
- E) изображенные водоросли являются обитателями пресных водоемов и морей;
- F) таллом представлен одной гигантской клеткой с единственным ядром у каулерпы.

6. Дихотомическое жилкование (жилки ветвятся вильчато) является примитивным. Его имеют листья следующих растений:

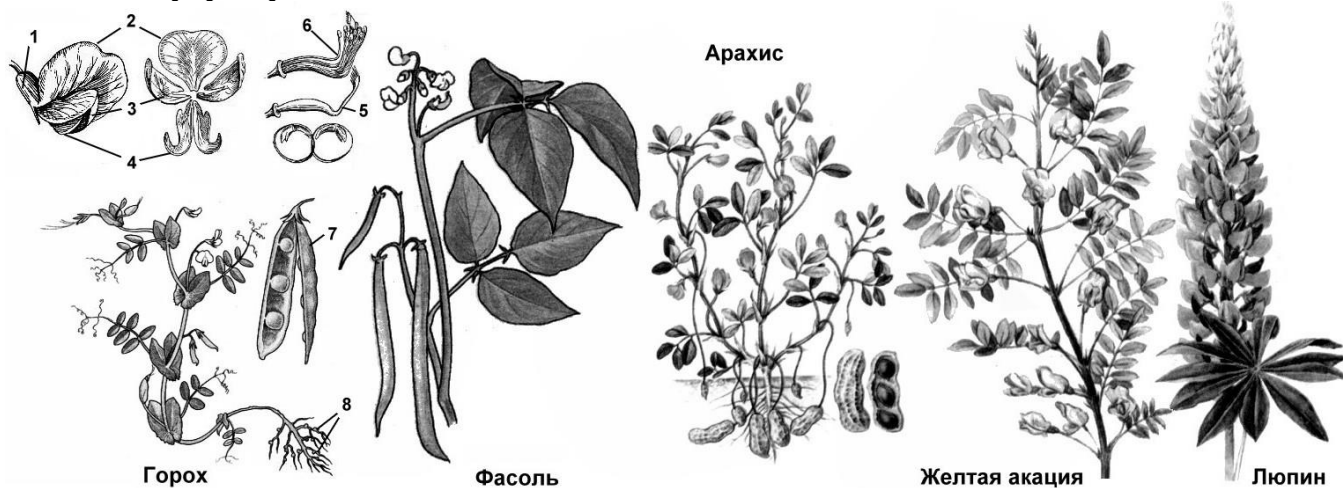
- A) гингко;
- B) адиантум;
- C) платицерум;
- D) сальвиния;
- E) маранта;
- F) селлагинелла.



7. Подземный способ прорастания семян, когда семядоли остаются в почве, характерен для:

- A) гороха;
- B) дуба;
- C) лука;
- D) настурции;
- E) подсолнечника;
- F) огурца.

8. На рисунке изображены представители семейства Бобовые. Эти растения способны формировать побеги:

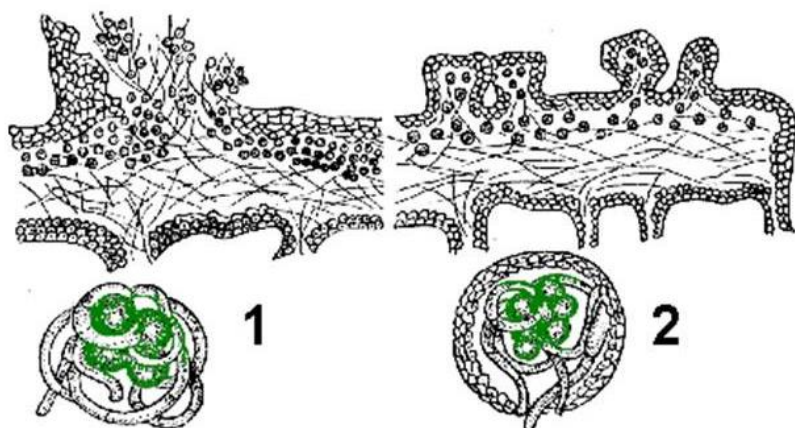


- A) плагиотропные ползучие;
- B) плагиотропные стелющиеся;
- C) цепляющиеся;
- D) анизотропные приподнимающиеся;
- E) анизотропные полегающие;
- F) ортотропные.

9. Камбий – вторичная образовательная латеральная ткань. Ее можно обнаружить на срезе:

- A) листовой пластинки фикуса;
- B) стебля ириса;
- C) корня сосны;
- D) стебля тыквы;
- E) корневища ландыша;
- F) усика гороха.

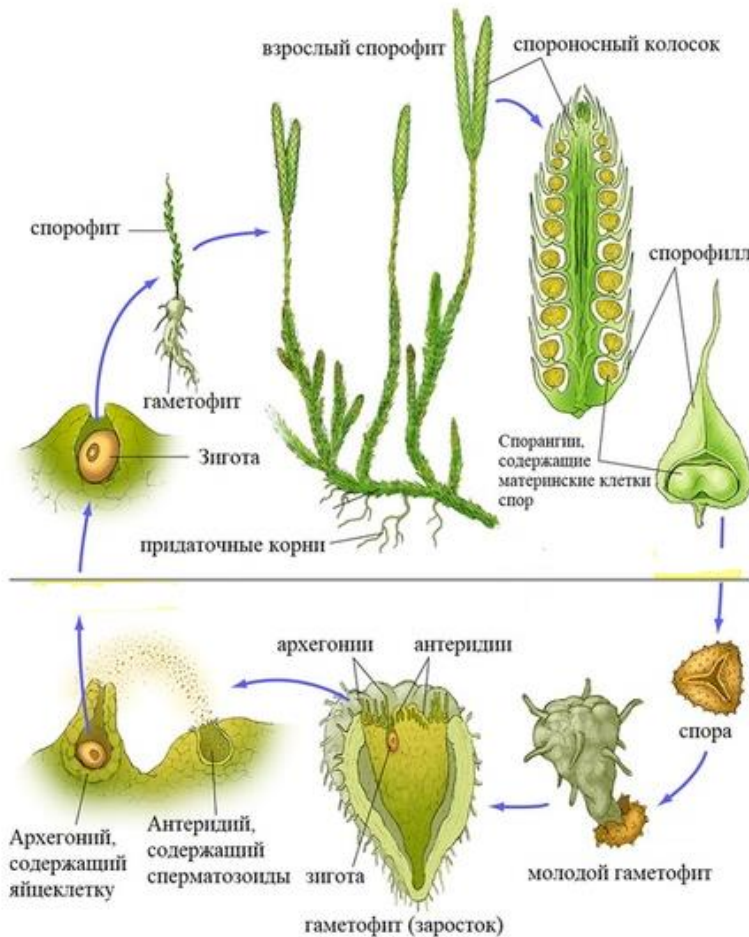
10. Как и для большинства растений, для лишайников характерно вегетативное размножение. На рисунке показаны органы их вегетативного размножения (1,2):



- A) изидии;
- B) соредии;
- C) ризины;
- D) клубеньки;
- E) выводковые корзиночки;
- F) фрагменты слоевища.

**11. Жизненный цикл высших споровых растений состоит из гаплоидной и диплоидной стадий. У плаунов гаплоидными являются стадии:**

Жизненный цикл плауна



- A) взрослый спорофит;
- B) заросток;
- C) архегоний;
- D) антеридий;
- E) зигота;
- F) спорангий.

**12. Семейство Розоцветные широко известно тем, что плоды многих представителей мы употребляем в пищу. Из них плод костянку (однокостянку) имеют:**

- A) вишня;
- B) черемуха;
- C) миндаль;
- D) айва;
- E) авокадо;
- F) персик.



**13. Голосеменные растения, образующие вместо обычных шишек с семенами, шишкоягоды:**

- A) можжевельник обыкновенный;
- B) гинкго двулопастное;
- C) туя западная;
- D) тисс ягодный;
- E) кипарис мексиканский;
- F) цикас поникающий.

**14. В природе встречаются разные видоизменения корней. При этом запасную функцию выполняют следующие видоизменения:**

- A) пневматофоры;
- B) корневые шишки;
- C) корневища;
- D) контрактильные корни;
- E) ходульные корни;
- F) корнеплоды.

**15. У Базидиомицетов базидиоспоры образуются в гимениальном слое, который может быть пластинчатым и трубчатым. Съедобные трубчатые Базидиомицеты:**

- A) сморчок;
- B) лисичка;
- C) масленок;
- D) сыроежка;
- E) трюфель;
- F) подберезовик.

**16. Если через цветок можно провести несколько осей симметрии, тогда он называется правильным или актиноморфным, если же одну ось – называют неправильным или зигоморфным. Среди перечисленных ниже растений зигоморфный цветок образуется у:**

- A) ландыша;
- B) льнянки;
- C) люпина;
- D) лютика;
- E) фиалки;
- F) клевера.

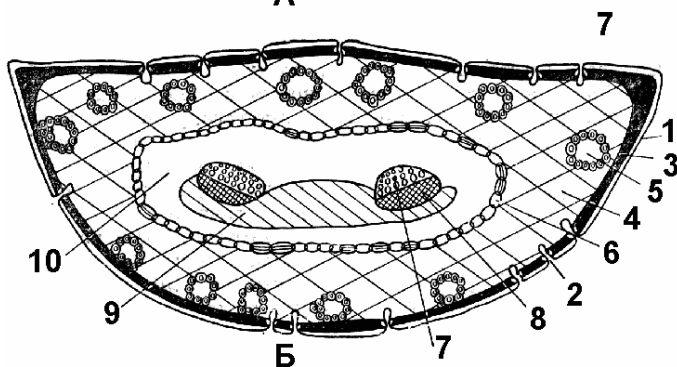
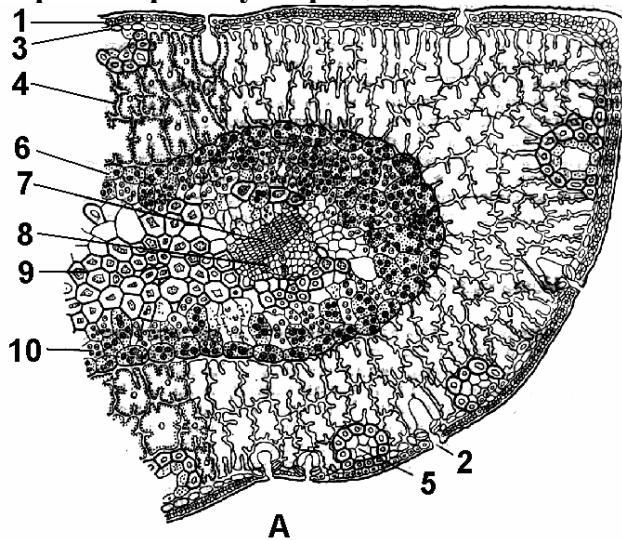
**17. Признаки, характерные для гаметофитов отдела Хвощеобразные:**

- A) являются многолетними;
- B) побеги имеют метамерное строение;
- C) клеточная оболочка инкрустирована солями кремния;
- D) имеют одинарный набор хромосом;
- E) образуют антеридии и архегонии;
- F) являются двудомными.

**18. Мы очень любим лакомиться различными сочными плодами. Чаще всего в формировании плода принимает участие стенка завязи, но у некоторых растений могут принимать участие и другие части цветка, например, цветоложе. Из перечисленных ниже плодов такое происхождение имеют:**

- A) фрага земляники;
- B) цинародий шиповника;
- C) ягода томата;
- D) однокостянка вишни;
- E) яблоко айвы;
- F) гесперидий лимона.

19. На рисунке и схеме изображен поперечный срез листа сосны обыкновенной. Выберите верные утверждения:



- А) процесс фотосинтеза идет в складчатом мезофилле (4) и трансфузионной ткани (9);
- В) проводящая ткань представлена ксилемой (7) и флоэмой (8);
- С) смола образуется в структурах, обозначенных цифрой 5;
- Д) устьица (2) располагаются только на верхней стороне листа;
- Е) на рисунке можно увидеть два коллатеральных пучка;
- Ф) под эпидермой (1) располагается водоотталкивающая ткань – гиподерма (3).

20. Самый вкусный чай – травяной. Для его приготовления часто используют растения семейства Губоцветные (*Labiatae*). Из перечисленных ниже растений для чая нужно собрать:

- А) чабрец;
- В) мяту;
- С) душицу;
- Д) зверобой;
- Е) таволгу;
- Ф) Melissa;

Предмет: ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (Целищева Л.Г.)

21. Биотехнология разведения калифорнийских навозных червей называется:

- А) марикультура;
- В) микрокультура;
- С) вермикультура;
- Д) гирудокультура;
- Е) педокультура;
- Ф) мини стадо.

- 22. В основу подразделения насекомых на отряды положены такие особенности строения как:**
- А) строение крыльев;
  - В) строение ротового аппарата;
  - С) структура кутикулы;
  - Д) тип постэмбрионального развития;
  - Е) особенности придатков на брюшке;
  - Ф) количество ходильных ног.
- 23. К одомашненным насекомым относятся:**
- А) комнатная муха;
  - В) медоносная пчела;
  - С) черный таракан;
  - Д) шершень;
  - Е) тутовый шелкопряд;
  - Ф) человеческая блоха.
- 24. Половой диморфизм характерен для следующих представителей:**
- А) человеческая аскарида;
  - В) печеночный сосальщик;
  - С) жук-носорог;
  - Д) беззубка;
  - Е) бабочка-лимонница;
  - Ф) виноградная улитка.
- 25. Дождевые черви играют важную роль в природе, так как они:**
- А) рыхлят почву, обеспечивая поступление кислорода к корням растений;
  - В) являются живыми барометрами, предсказывая погоду своим поведением;
  - С) являются кормом для разных животных;
  - Д) участвуют в почвообразовании, измельчая растительные остатки;
  - Е) участвуют в распространении гельминтов, вызывающих заболевания птиц и млекопитающих;
  - Ф) обогащают почву питательными и биологически активными веществами.
- 26. Жировое тело у членистоногих выполняет функции:**
- А) почек накопления;
  - В) транспорта кислорода;
  - С) источника метаболической воды;
  - Д) запаса питательных веществ;
  - Е) облегчения веса;
  - Ф) органа равновесия.
- 27. Человек может заразиться свиным цепнем, проглотив:**
- А) его финны с не прожаренным мясом;
  - В) его незрелые членики;
  - С) его яйца;
  - Д) плохо прожаренную свиную печень;
  - Е) половозрелого свиного цепня целиком;
  - Ф) его личинку – онкосферу.
- 28. Системы органов, развитые у свободноживущих плоских червей:**
- А) кровеносная;
  - В) дыхательная;
  - С) пищеварительная;
  - Д) нервная;
  - Е) выделительная;
  - Ф) половая.

**29. Клетки животных отличаются от клеток растений тем, что НЕ имеют:**

- А) аппарат Гольджи;
- В) вакуоли;
- С) центриоли;
- Д) ядро;
- Е) пластиды;
- Ф) рибосомы.

**30. Органы дыхания у паука-крестовика:**

- А) трахеи;
- В) жабры;
- С) легкие;
- Д) поверхность тела;
- Е) трахейные жабры;
- Ф) отсутствуют.

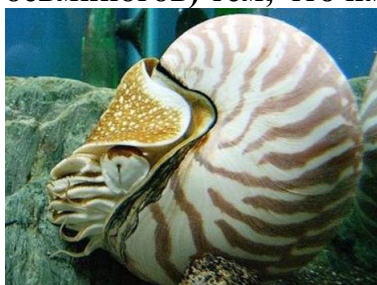
**31. В воде развиваются личинки насекомых:**

- А) веснянки;
- В) поденки;
- С) стрекозы;
- Д) комара;
- Е) ручейника;
- Ф) вислокрылки.

**32. Сходство поперечного среза плоских червей (планарий) и пиявок заключается в наличии:**

- А) паренхимы между внутренними органами;
- В) трёх слоёв мышц в кожно-мускульном мешке;
- С) дорсовентральных (спинно-брюшных) мышц;
- Д) метанефридий;
- Е) нескольких полостей кишечника;
- Ф) брюшной нервной цепочки.

**33. Наутилус отличается от других головоногих моллюсков (кальмаров, каракатиц, осьминогов) тем, что имеет:**

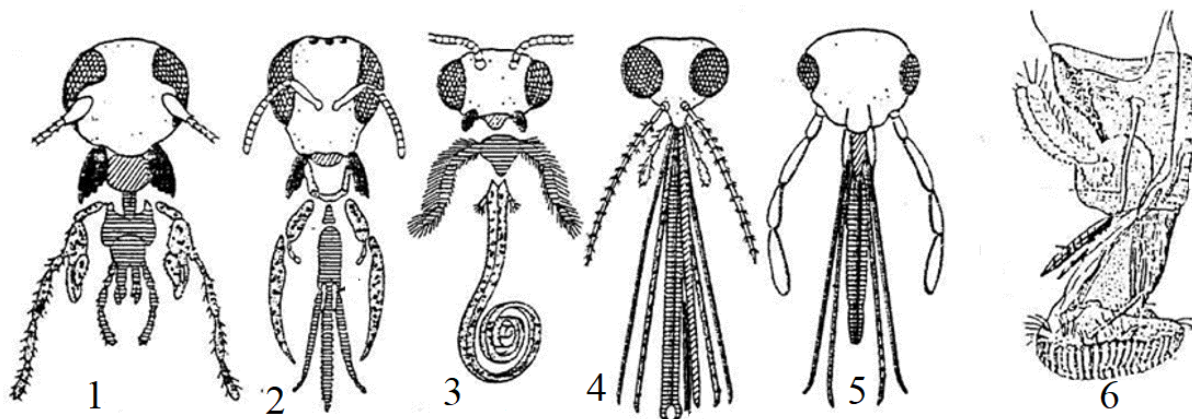


- А) хорошо развитую спирально закрученную раковину (до 27 см);
- В) около 90 щупалец без присосок;
- С) глаза без хрусталика;
- Д) несросшуюся воронку;
- Е) две пары жабр;
- Ф) четыре чернильных мешка.

**34. При биологическом методе борьбы с вредителями садовых культур используют насекомых:**

- А) божьих коровок;
- В) озимых совок;
- С) наездников-теленомусов;
- Д) златоглазок;
- Е) жуужелиц;
- Ф) таежных клещей.

35. На рисунке изображены ротовые аппараты насекомых, из которых к колюще-сосущему типу относятся:



- A) 1;
- B) 2;
- C) 3;
- D) 4;
- E) 5;
- F) 6.

36. Для биологической очистки сточных вод используют активный ил, в состав которого входят следующие организмы-фильтраторы:

- A) сувойки;
- B) губки;
- C) дрейссены;
- D) малощетинковые черви;
- E) солнечники;
- F) колониальные инфузории кархезиумы.

37. Способы уничтожения личинок гельминтов (кошачьей двуустки и широкого лентеца) в рыбе перед её употреблением в пищу:

- A) промораживание рыбы при температуре  $-25^{\circ}\text{C}$  в течение 5 дней;
- B) термическая обработка рыбы при приготовлении при температуре  $+100^{\circ}\text{C}$  в течение 20 минут;
- C) засол рыбы крепким раствором поваренной соли в течение 14 дней;
- D) промывание рыбы в проточной водопроводной воде;
- E) вяление рыбы после ее выдерживания в соленом растворе в течение суток;
- F) фиксация рыбы в 4% формалине.

38. Из перечисленных ниже групп систематическую категорию тип имеют:

- A) иглокожие;
- B) жесткокрылые;
- C) коловратки;
- D) брюхоногие;
- E) многоножки;
- F) гребневики.

39. Размножение на личиночной стадии и во взрослом состоянии происходит у животных:

- A) бычьего цепня;
- B) печеночного сосальщика;
- C) эхинококка;
- D) медицинской пиявки;
- E) белой планарии;
- F) нереиса.

**40. Типы стрекательных клеток у гидры:**

- A) пенетранты;
- B) сорбенты;
- C) большие глютинанты;
- D) малые глютинанты;
- E) сольвенты;
- F) вольвенты.