

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО БИОЛОГИИ 2015–2016 г.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
9 класс

**Часть I**

**На каждый вопрос даны четыре варианта ответа. Необходимо выбрать только один правильный и внести его в матрицу.**

**1. Одну семядолю имеет зародыш семени:**

- а) лука;                      б) гороха;                      в) перца;                      г) фасоли.

**2. Пробка относится к:**

- а) проводящей ткани;                      в) образовательной ткани;  
б) покровной ткани;                      г) запасющей ткани.

**3. Функция проводящих пучков в листьях:**

- а) проводят воду и минеральные соли;  
б) проводят растворы сахаров из листьев в другие части растения;  
в) выполняют опорно-механическую функцию;  
г) верны все ответы.

**4. Водоросли размножаются:**

- а) вегетативно;                      в) половым путём;  
б) с помощью спор;                      г) верны все ответы.

**5. Готовыми органическими веществами питаются:**

- а) грибы;                      б) папоротники;                      в) водоросли;                      г) мхи.

**6. Околоплодник у плодов цветковых растений образуется из:**

- а) зиготы;                      в) стенок завязи;  
б) центральной клетки;                      г) покровов семяпочки.

**7. Неподвижные мужские гаметы имеет:**

- а) орляк;                      б) сфагнум;                      в) лиственница;                      г) щитовник.

**8. Формула цветка  $C_{(5)}L_{(5)}T_5P_1$  характерна для семейства:**

- а) розоцветных;                      в) паслёновых;  
б) мотыльковых (бобовых);                      г) сложноцветных.

**9. Какие органы выделения имеются у майского жука?**

- а) мальпигиевы сосуды;                      в) почки;  
б) протонефридии;                      г) зелёные железы.

**10. Какую из функций не выполняет кровь мухи?**

- а) дыхательную;
- б) питательную;
- в) выделительную;
- г) выполняет все выше перечисленные функции.

**11. Имеется ли полость тела у стрекозы?**

- а) да, первичная полость тела;
- б) да, вторичная полость тела;
- в) да, смешанная полость тела;
- г) нет, не имеется.

**12. Какие существа живут только в морских водоёмах?**

- а) осетры;
- б) миноги;
- в) тюлени;
- г) асцидии.

**13. Челюсти отсутствуют у:**

- а) миноги;
- б) рыбы-пилы;
- в) черепахи;
- г) рыбы-молота.

**14. У карпа артериальная кровь находится в:**

- а) предсердии;
- б) желудочке;
- в) брюшной аорте;
- г) спинной аорте.

**15. Сколько кругов кровообращения у амфибий?**

- а) один у личинок, два у взрослых животных;
- б) один у взрослых животных, у личинок кровообращения нет;
- в) два у личинок, три у взрослых животных;
- г) два у личинок и у взрослых животных.

**16. Для чего служит киль у птиц?**

- а) для рассекания воздуха;
- б) для устойчивости в полёте;
- в) для прикрепления мышц;
- г) для защиты внутренних органов.

**17. Грудные ножки дафний выполняют основные функции:**

- а) только передвижения;
- б) передвижения и дыхания;
- в) дыхания и пищедобывающую;
- г) только дыхания.

**18. Позвоночный столб человека обычно образован:**

- а) 31 позвонком;
- б) 32 позвонками;
- в) 33–34 позвонками;
- г) 43 позвонками.

**19. Во время вдоха у человека:**

- а) внешние межрёберные мышцы сокращаются, а диафрагма опускается вниз;
- б) внутренние межрёберные мышцы сокращаются, а диафрагма опускается вниз;
- в) внутренние межрёберные мышцы сокращаются, а диафрагма поднимается вверх;
- г) внешние межрёберные мышцы сокращаются, а диафрагма поднимается вверх.

**20. У физически тренированного человека по сравнению с нетренированным:**

- а) частота сокращений сердца может достигнуть более высоких значений;
- б) минутный объём сердца больше;
- в) механическое сопротивление кровеносных сосудов выше;
- г) объём левого желудочка и диастолический объём меньше.

**21. При малокровии ткани тела человека испытывают недостаток:**

- а) кислорода;
- б) питательных веществ;
- в) воды и минеральных солей;
- г) всех названных веществ.

**22. Превращение стволовых клеток в эритроциты усиливается:**

- а) при кровопотере;
- б) после приёма пищи;
- в) во время сна;
- г) в случае инфекционного воспаления.

**23. Самые многочисленные клетки крови человека:**

- а) тромбоциты;
- б) базофилы;
- в) лимфоциты;
- г) эритроциты.

**24. Причиной нарушения свёртываемости крови может быть недостаток:**

- а) ионов Са;
- б) витамина К;
- в) протромбина;
- г) все ответы верны.

**25. У человека соединены суставом:**

- а) рёбра и грудина;
- б) позвонки поясничного отдела;
- в) верхняя челюсть и скуловая кость;
- г) нижняя челюсть и височная кость.

**Часть II**

**Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Индексы верных ответов/Да и неверных ответов/Нет укажите в матрице знаком «Х».**

**1. Грибы по способу питания могут быть:**

- а) автотрофами;
- б) хемотрофами;
- в) сапротрофами;
- г) паразитами;
- д) хищниками.

**2. Цветы собраны в соцветие кисть у:**

- а) репы;
- б) моркови;
- в) яблони;
- г) гиацинта;
- д) ландыша.



### Часть III

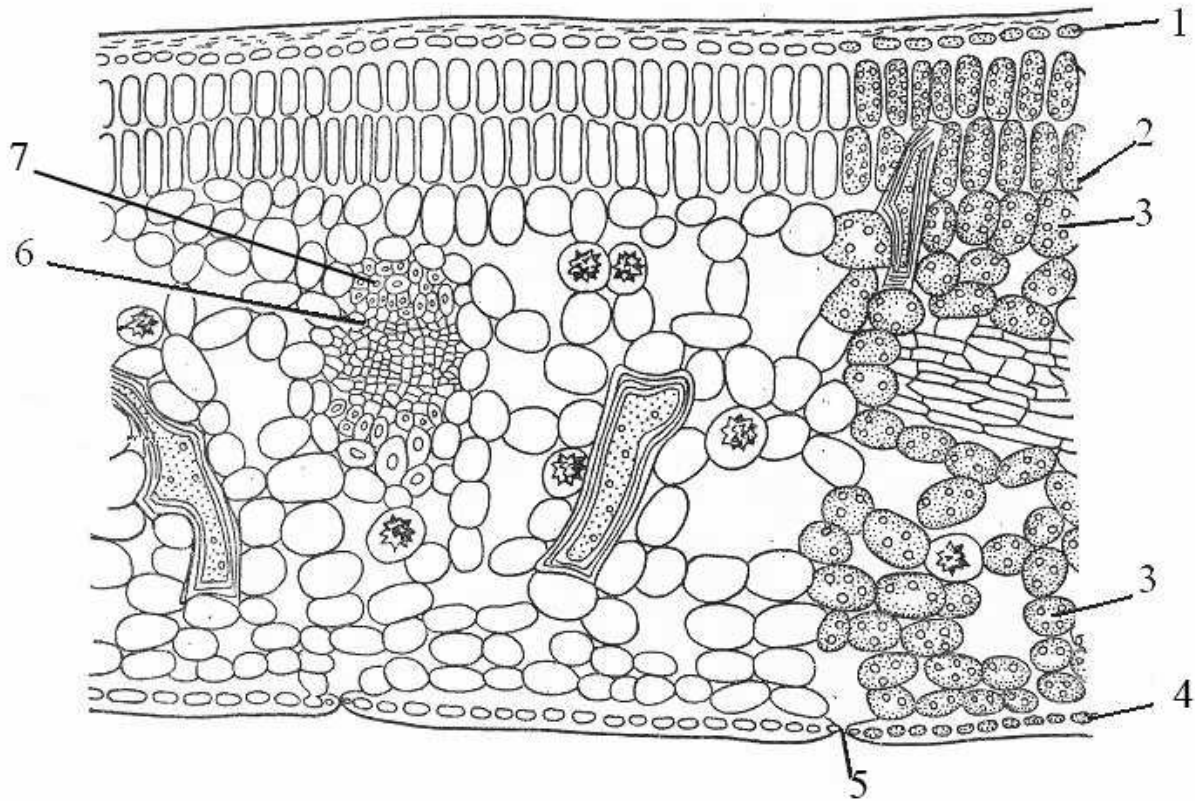
**Задание на определение правильности суждений. Номера правильных суждений внесите в лист ответов.**

1. Для однодольных растений характерен двойной околоцветник.
2. Органические вещества могут перемещаться от корней к листьям по сосудам ксилемы.
3. Растения могут размножаться как половым, так и бесполом путём.
4. Все живые клетки растений содержат пластиды.
5. Листья растений получают энергию только за счёт фотосинтеза.
6. Для ракообразных характерно жаберное дыхание.
7. Все беспозвоночные используют внешнее оплодотворение.
8. У представителей отряда Прямокрылые сосущий ротовой аппарат.
9. Все клетки животных содержат ядра.
10. Земноводные получают кислород через лёгкие и кишечник.
11. Все клетки человека содержат ядра.
12. Наибольшая линейная скорость движения крови у человека наблюдается в капиллярах.
13. Зона коры больших полушарий мозга, ответственная за кожно-мышечную чувствительность, расположена в затылочной части мозга.
14. У человека по лёгочным венам течёт артериальная кровь.
15. Кожными железами человека являются сальные, потовые и млечные.

**Правильные суждения:** \_\_\_\_\_.

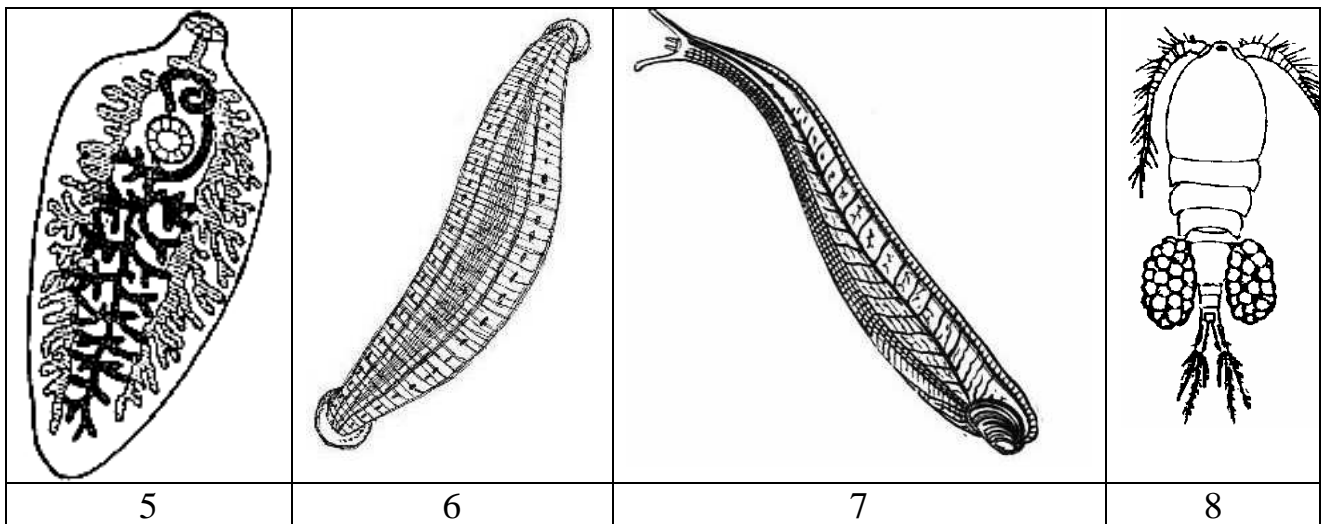
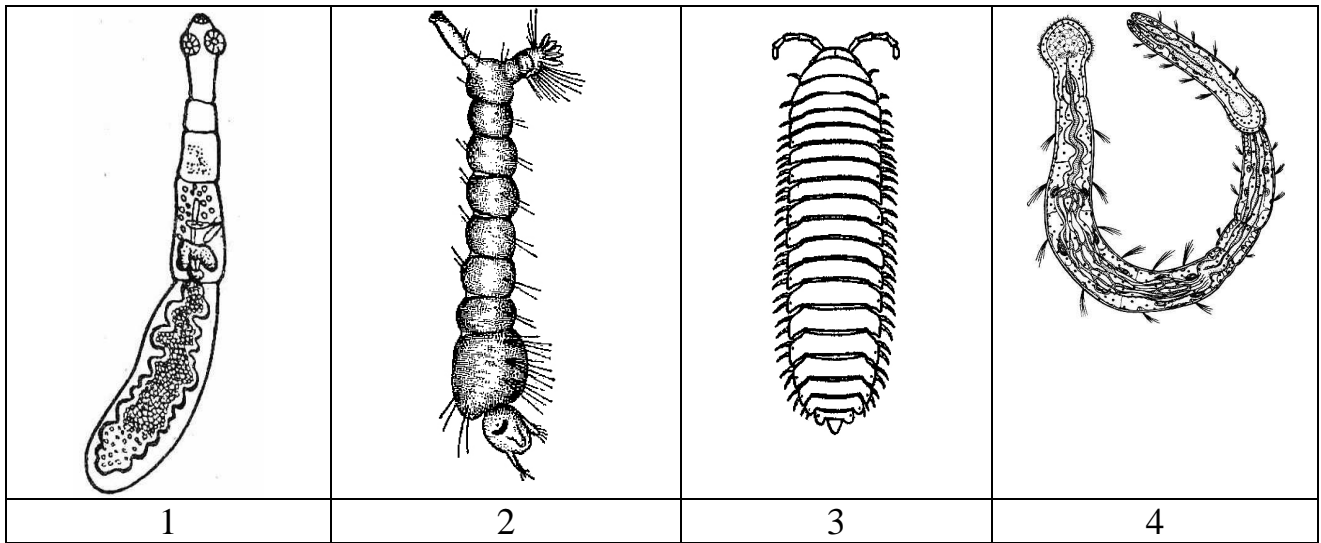
### Часть IV

1. Перед Вами срез листа двудольного растения. Соотнесите основные структуры (А–Ж) с их обозначениями на рисунке (1–7).



А – устьице; Б – губчатый мезофилл; В – столбчатый мезофилл; Г – механическая ткань; Д – верхняя эпидерма; Е – нижняя эпидерма; Ж – проводящая ткань.

2. Отнесите изображённых животных (1–8) к систематическим группам (А–Д).



А – плоские черви; Б – круглые черви; В – кольчатые черви; Г – моллюски;  
Д – членистоногие.

**3. Назовите органы человека, обозначенные на рисунке цифрами.**

