

**Задания III этапа XXIV Всероссийской олимпиады школьников по биологии.****2008 год****8 класс****Задание 1**

Задание включает 25 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Перед буквой выбранного ответа поставьте знак «+». В случае исправления должны стоять два знака «+».

**1. Живая растительная ткань, которая наряду с функцией накопления воздуха выполняет ассимилирующую функцию, называется:**

- а) хлорофиллоносной;                      б) запасающей;  
в) аэренхимой;                              г) поглощающей.

**2. При развитии корня первыми дифференцируются клеточные элементы:**

- а) ксилемы;              б) перидермы;              в) флоэмы;              г) камбия.

**3. Накопление питательных веществ преимущественно во флоэмном участке корнеплода характерно для:**

- а) редиса;              б) моркови;              в) редьки;              г) свеклы.

**4. Открытые почки, НЕ имеющие почечных чешуй, характерны для:**

- а) сирени;                      б) яблони;  
в) рябины;                      г) калины-гордовины.

**5. Радиальный транспорт веществ по стеблю осуществляется по:**

- а) ксилеме;                      б) камбию;  
в) флоэме;                      г) паренхиме сердцевинных лучей.

**6. Экологическая разнолистность (гетерофиллия) ярко выражена у растений:**

- а) наземных;                      б) плавающих на поверхности воды;  
в) погруженных в воду;              г) полупогруженных в воду.

**7. В отличие от нижнего для верхнего эпидермиса листа у наземных растений характерно:**

- а) слабое развитие кутикулы;              б) отсутствие железистых волосков;  
в) отсутствие кроющих волосков;              г) слабое развитие устьиц.

**8. Цветки лишены околоцветника у:**

- а) капусты;              б) ржи;              в) ивы;              г) кукурузы.

**9. Закрытое соцветие отличается от открытого по признаку:**

- а) небольшое количество цветков;              б) одна ось симметрии;  
в) главная ось заканчивается цветком;              г) укороченная главная ось.

**10. Образование соплодий характерно для:**

- а) шиповника;              б) ананаса;              в) апельсина;              г) малины.

**11. Впервые обобщил и систематизировал накопленные знания по зоологии:**

- а) греческий ученый Аристотель;              б) канадский биолог К. Раункиер;  
в) шведский систематик К. Линней;              г) английский эволюционист Ч. Дарвин.

**12. Шагательное движение гидры обеспечивают мускульные волокна, лежащие в основе клеток:**

- а) эктодермальных эпителиально-мускульных и энтодермальных пищеварительно-мускульных;
- б) энтодермальных эпителиально-мускульных и эктодермальных пищеварительно-мускульных;
- в) энтодермальных промежуточных;
- г) энтодермальных железистых.

**13. Уплощенное тело плоских червей:**

- а) способствует лучшей циркуляции крови;
- б) является приспособлением к обитанию на дне пресных водоемов;
- в) способствует лучшему газообмену в организме и транспорту питательных веществ к клеткам;
- г) позволяет активно передвигаться в толще воды.

**14. Целом представляет собой:**

- а) пространство между стенкой тела и внутренними органами, ограниченное собственными эпителиальными стенками;
- б) разновидность третьего зародышевого листка (мезодермы);
- в) жидкость, поддерживающую постоянство внутренней среды организма;
- г) внутренний эпителий, выстилающий полость тела.

**15. Окончательную стадию индивидуального развития насекомого называют:**

- а) куколка;                      б) личинка;                      в) яйцо;                      г) имаго.

**16. Разрастание тканей органов растения под воздействием нематод, клещей и насекомых называют:**

- а) галл;    б) междоузлие;
- в) галл;    г) узел.

**17. Переносчиками возбудителя кожного лейшманиоза «пендинской язвы» являются:**

- а) слепни;                      б) москиты;                      в) муха цеце;                      г) комнатные мухи.

**18. Отдел пищеварительной системы земноводных, в который впадают протоки печени и поджелудочной железы, называется:**

- а) желудок;    б) тонкая кишка;
- в) двенадцатиперстная кишка;                      г) толстая кишка.

**19. В связи с отсутствием зубов и челюстей у птиц сформировались:**

- а) зоб и железистый отдел желудка;                      б) мускулистый отдел желудка;
- в) двенадцатиперстная кишка;                      г) тонкая кишка.

**20. Среди млекопитающих ключицы отсутствуют у всех представителей кроме отряда:**

- а) Грызуны;                      б) Копытные;                      в) Приматы;                      г) Ластоногие.

**21. Признак, характерный для всех типов эпителия:**

- а) многослойность;
- б) безъядерность;
- в) отсутствие кровеносных и лимфатических сосудов;
- г) развитие одноклеточных или многоклеточных желез.

**22. Интенсивность физической нагрузки оказывает влияние на:**

- а) форму кости;    б) толщину кости;
- в) размер остеонов;    г) все перечисленные признаки.

**23. Наибольшее количество осей вращения характерно для суставов:**

- а) цилиндрических;
- б) шаровидных;
- в) эллипсоидных;
- г) комбинированных.

**24. В спинном мозге имеются утолщения:**

- а) шейное и грудное;
- б) шейное и поясничное;
- в) грудное и поясничное;
- г) поясничное и крестцовое.

**25. Три слоя мышц входят в состав стенки:**

- а) пищевода;
- б) желудка;
- в) тонкого кишечника;
- г) толстого кишечника.

## Задание 2

Задание включает 15 вопросов с несколькими вариантами ответа (от 1-го до 5-ти). Перед буквами выбранных ответов поставьте знак «+». В случае исправлений должны стоять два знака «+».

**1. К наружным выделительным тканям относятся:**

- а) нектарники;
- б) млечники;
- в) железистые волоски;
- г) каменистые клетки;
- д) смоляные ходы.

**2. У трехлетнего побега можно выделить следующие структурные единицы:**

- а) эпидермис;
- б) перидерма;
- в) первичная кора;
- г) центральный цилиндр;
- д) корка.

**3. Видоизменениями побегов являются:**

- а) колючки кактуса;
- б) колючки боярышника;
- в) шипы розы;
- г) колючки барбариса;
- д) усики огурца.

**4. Запас питательных веществ в семени покрытосеменных растений находится в:**

- а) диплоидном эндосперме;
- б) гаплоидном эндосперме;
- в) триплоидном эндосперме;
- г) семядолях;
- д) семенной кожуре.

**5. Среди бактерий жгутики могут иметь:**

- а) кокки;
- б) бациллы;
- в) вибрионы;
- г) спироиллы;
- д) стафилококки.

**6. К органоидам, принимающим участие в процессе питания у простейших, относятся:**

- а) клеточный рот;
- б) пищеварительные вакуоли;
- в) порошица;
- г) сократительные вакуоли;
- д) клеточный желудок.

**7. У кольчатых червей в кожно-мускульном мешке имеются мышечные волокна:**

- а) кольцевые;
- б) косые (диагональные);
- в) спинно-брюшные;
- г) продольные;
- д) диффузные.

**8. У земноводных развиты железы внешней секреции:**

- а) слезные;
- б) кожные;
- в) слюнные;
- г) потовые;
- д) сальные.

**9. Легочные мешки у птиц:**

- а) уменьшают плотность тела;
- б) участвуют в газообмене;
- в) обеспечивают двойное дыхание;
- г) очищают воздух;
- д) предохраняют от перегрева во время полета.

**10. Из млекопитающих полуводный образ жизни ведут:**

- а) каланы;
- б) выдры;
- в) котики;
- г) ондатры;
- д) утконосы.

**11. К простым суставам относятся:**

- |                       |              |              |
|-----------------------|--------------|--------------|
| а) грудино-ключичный; | б) коленный; | в) локтевой; |
| г) голеностопный;     | д) плечевой. |              |

**12. Ствол мозга объединяет отделы:**

- |                        |                        |              |
|------------------------|------------------------|--------------|
| а) мост;               | б) промежуточный мозг; |              |
| в) продолговатый мозг; | г) средний мозг;       | д) мозжечок. |

**13. Гипофиз влияет на работу:**

- |                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| а) половых желез;     | б) мозгового вещества надпочечников; |
| в) щитовидной железы; | г) коркового вещества надпочечников; |
| д) слюнных желез.     |                                      |

**14. К функциям клеток нейроглии относятся:**

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| а) образование миелина;         | б) генерация нервного импульса; |
| в) обеспечение защиты нейронов; | г) участие в питании нейронов;  |
| д) синтез медиаторов.           |                                 |

**15. К факторам свертывания крови относятся:**

- |                |                       |                |
|----------------|-----------------------|----------------|
| а) фибрин;     | б) протромбин;        | в) фибриноген; |
| г) гемоглобин; | д) $\text{Ca}^{2+}$ . |                |

**Задание 3**

**Задание на определение правильности суждений. Поставьте знак «+» перед номерами правильных суждений, знак «-» перед номерами неправильных суждений. (15 суждений)**

1. Вегетативное тело низших растений, не дифференцированное на органы и не имеющее настоящих тканей называется слоевищем.
2. Эпифитами называются организмы, поселяющиеся на стволах и ветвях деревьев и получающие питательные вещества из окружающей среды.
3. Хлоропласты – органоиды фотосинтеза низших и высших растений.
4. Споры папоротников образуются в спорангиофорах.
5. Выделение листьями растений парообразной и капельно-жидкой воды называется гуттацией.
6. Пелликула находится на поверхности тела многих простейших.
7. В сосудах и межклеточных полостях беспозвоночных циркулирует гемолимфа.
8. Через сердце рыб проходит только венозная кровь.
9. Первый шейный позвонок наземных позвоночных, сочленяющийся с черепом называется эпистрофей.
10. У всех млекопитающих грудная и брюшная полости тела разделены диафрагмой.
11. Сокращение скелетной мышцы обязательно связано с изменением ее длины.
12. Полулунные клапаны находятся в венах большого круга кровообращения.
13. В подростковом возрасте рост опорно-двигательного аппарата опережает развитие кровеносной системы
14. После регенерации клеток печени она может приобретать нетипичную форму.
15. Энергия, полученная с пищей, полностью переходит в биомассу.

#### Задание 4

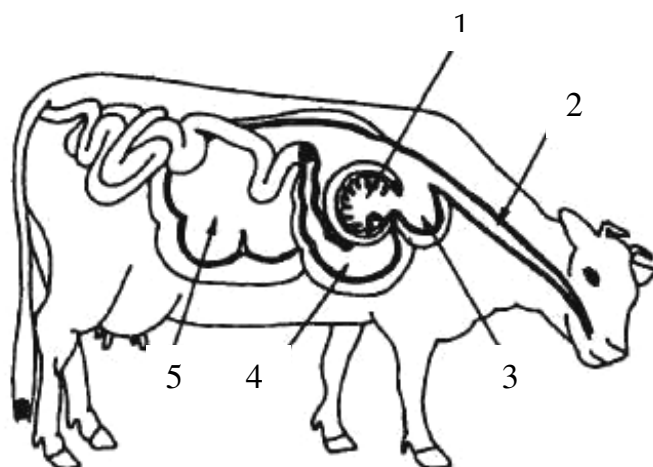
1. Известно, что специализация вегетативных органов растений, связанная с выполнением какой-то особой функции, привела к видоизменениям самих органов. Сопоставьте перечисленные ниже функции с видоизменениями, приведенными в таблице. Для этого используйте цифровые обозначения.

- 1 – запас питательных веществ;
- 2 – вегетативное размножение;
- 3 – расселение;
- 4 – защита от механических повреждений;
- 5 – защита от излишнего испарения;
- 6 – удержание побега в вертикальном положении.

Видоизменения	Выполняемая функция
Усики	
Колючки	
Корневища	
Столон	
Клубень	
Луковица	
Корнеплод	
Корневые шишки	

2. Используя коды укажите органы пищеварительной системы коровы, пронумерованные на рисунке.

- А. книжка;
- Д. рубец;
- Б. двенадцатиперстная кишка;
- Е. подвздошная кишка;
- В. сетка;
- Ж. тонкая кишка;
- Г. пищевод;
- З. сычуг;
- И. толстая кишка.



Орган	1	2	3	4	5
Название					

#### Задание 5

Среди всего разнообразия растительных организмов, обитающих в воде, существенную долю составляют покрытосеменные растения. Большинство из них – плавающие, погруженные или полупогруженные выносят свои цветки на поверхность воды. Почему эти растения не цветут под водой? Как Вы думаете, существуют ли растения, цветущие под водой? Если да, то чем, по-вашему мнению, они должны отличаться от всех остальных?