



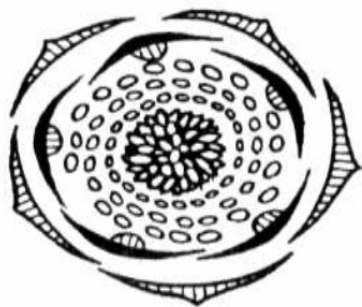
Межрегиональная олимпиада школьников  
"Будущие исследователи – будущее науки"  
Биология

7-8 класс

Тест состоит из 40 заданий. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

**В ЗАДАНИЯХ 1-30 ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВЕРНЫЙ ОТВЕТ**

1. Наиболее сложно организованным существом является  
1) акула 2) кобра 3) крокодил 4) курица
2. Наиболее важным для человека и человечества позвоночным животным является  
1) лошадь 2) курица 3) гадюка 4) акула
3. Ласточка по способу питания является  
1) паразитом 2) хищником 3) сапротрофом 4) фитофагом
4. Флоэма относится к ... тканям.  
1) образовательным 2) основным 3) проводящим 4) механическим
5. На рисунке изображена диаграмма цветка, которой соответствует формула  
1)  $*C_5L_{(5)}T_{\infty}P_1$  2)  $*C_5L(5)T_{\infty}P_{\infty}$  3)  $\uparrow C_5L_5T_{\infty}P_1$  4)  $*C_5L_5T_{\infty}P_{\infty}$



6. На рисунке клетки, имеющие обозначены цифрами

- 1) 1 и 4
- 2) 4 и 6
- 3) 1 и 7
- 4) 6 и 7

7. Переходной формой между и многоклеточными существами может считаться

- 1) водоросль вольвокс
- 2) тип Кишечнополостные
- 3) ланцетник
- 4) эвглена зеленая

8. Стадия «мирацидий» характерна для жизненного цикла

- 1) печеночного сосальщика
- 2) полистомы лягушачьей
- 3) спайника удивительного
- 4) широкого лентеца

9. Дронт и дромадер относятся

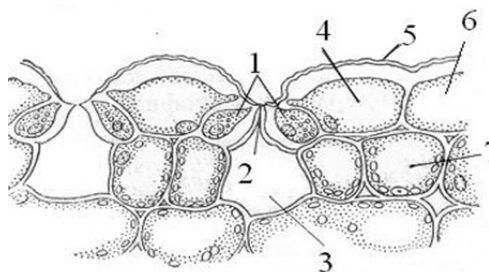
- 1) одному отряду
- 2) разным отрядам одного подкласса
- 3) разным подклассам одного класса
- 4) разным классам

10. Человек как живое существо относится к подтипу

- 1) Хордовые
- 2) Позвоночные
- 3) Млекопитающие
- 4) Приматы

11. Человек как вид относится к классу Млекопитающие, поскольку имеет

- 1) губчатые лёгкие и оформленные губы
- 2) оформленные губы и два поколения дифференцированных зубов
- 3) два поколения дифференцированных зубов и трёхкамерное сердце



хлоропласты,

одноклеточными

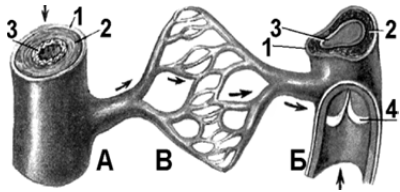
4) трёхкамерное сердце и губчатые лёгкие

12. Доказательством родства человека и животных является такой атавизм, как

- 1) хвостатость 2) ушные мышцы 3) копчиковые позвонки 4) шейные рёбра

13. На рисунке буквой Б обозначена

- 1) артерия 2) вена 3) артериола 4) капилляр



14. Продолжительность сердечного цикла при пульсе 80 ударов в минуту составляет

- 1) 0.8 сек 2) 0.75сек 3) 0.7 сек 4) 0.65 сек

15. Кислород при дыхании потребляется

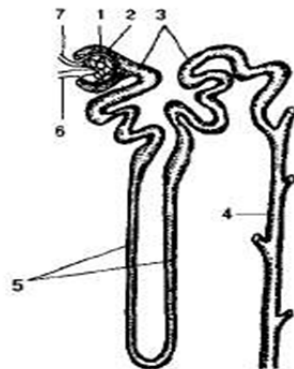
- 1) всеми клетками тела 2) тканевой жидкостью  
3) эритроцитами 4) легкими

16. Минимальная частота дыхания у человека будет наблюдаться при вдыхании воздуха, содержащего

- 1) 0.15% углекислого газа, 22.5% кислорода, 77.35% азота  
2) 0.03% углекислого газа, 21% кислорода, 78.97% азота  
3) 0.05% углекислого газа, 20.5% кислорода, 79.47% азота  
4) 0.05% углекислого газа, 19.5% кислорода, 80.45% азота

17. Образование первичной мочи происходит в структурах, обозначенных на рисунке (строение нефрона) цифрами

- 1) 7 и 6 2) 5 и 4 3) 3 и 5 4) 1 и 2



18. Расставьте в правильной последовательности элементы рефлекторной дуги: 1- чувствительный нейрон, 2- вставочный нейрон, 3- мышца, 4-рецептор, 5- исполнительный нейрон.

- 1) 42315 2) 41253 3) 45213 4) 34125

19. В основе умения кататься на коньках и велосипеде лежит

- 1) инстинкт 2) условный рефлекс  
3) безусловный рефлекс 4) динамический стереотип

20. Сильный уравновешенный подвижный тип нервной системы соответствует темпераменту

- 1) холерика 2) сангвиника 3) меланхолика 4) флегматика

21. Найдите аналогию:

Дрожжи : В<sub>1</sub> = рыбий жир : ?

- 1) А 2) С 3) Д 4) РР

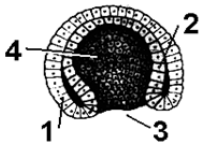
22. Найдите аналогию

А : «куриная слепота» = В<sub>1</sub> : ?

- 1) рахит 2) цинга 3) бери-бери 4) малокровие

23. Нервная система формируется из зародышевого листка, обозначенного на рисунке цифрой

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4



24. Прямое постэмбриональное развитие имеет  
 1) беззубка 2) махаон 3) крокодил 4) лягушка
25. В списке членов сообщества: сосны, клюква, мхи, ежи, ужи, лисицы, львы, мухоморы, зайцы, берёзы – **ЛИШНИМ** объектом являются  
 1) ужи 2) мухоморы 3) лисицы 4) львы
26. Недостающим звеном пищевой цепи «травы→насекомые →лягушки →? →аисты» являются  
 1) дождевые черви 2) мыши 3) змеи 4) ежи
27. Найдите соответствие:

Отряды млекопитающих	Представители
1. Грызуны	А. Крот
2. Хищники	Б. Белка
3. Насекомоядные	В. Выдра
	Г. Кутора
	Д. Ондатра

- 1) 1БД-2В-3АГ 2) 1БГ-2АВ-3Д 3) 1Г-2АБД-3В 4) 1ВГ-2БД-3А

28. Найдите соответствие:

Способ опоры при движении	Животные
1. Копытные	А. Лев
2. Стопоходящие	Б. Овца
3. Пальцеходящие	В. Марал
	Г. Медведь
	Д. Собака

- 1) 1АБ-2В-3ГД 2) 1АГ-2БД-3В 3) 1А-2ВГД-3Б 4) 1БВ-2Г-3АД

29. Найдите соответствие:

Виды рефлексов	Характерные признаки
1. Условные	А. Временные
2. Безусловные	Б. Вставочные нейроны рефлекторных дуг находятся в сером веществе коры большого мозга
	В. Пищевые, половые, ориентировочные, защитные рефлексы
	Г. Раздражителями являются непосредственные сигналы (изменения) внешней и внутренней среды и слова
	Д. Обеспечивают приспособительное поведение в новых для особи условиях среды

- 1) 1ВГ-2АБД 2) 1АБГД-2В 3) 1Г-2АБВД 4) 1ВГД-2АБ

30. Найдите соответствие:

Эндокринная железа	Функция выделяемых гормонов
1. Гипофиз	А. Регуляция роста костей и зубов
2. Поджелудочная железа	Б. Контроль начала родовой деятельности
3. Околощитовидные железы	В. Регуляция уровня сахара (углеводов) в крови
	Г. Контроль содержания солей фосфора и кальция
	Д. Влияние на выработку гормонов другими железами

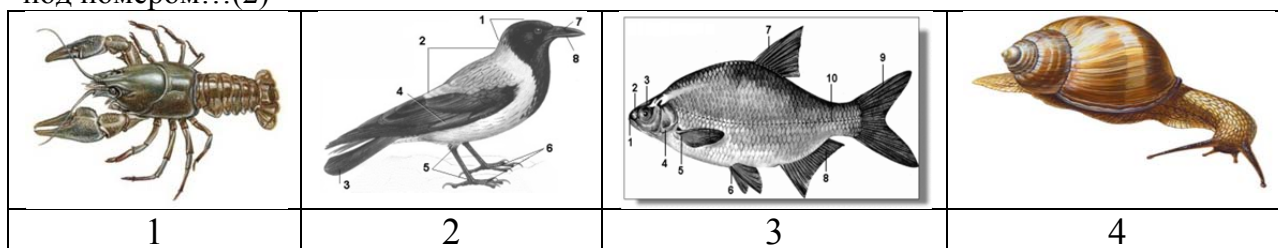
- 1) 1БД-2В-3АГ 2) 1АД-2БГ-3В 3) 1Д-2БГ-3АВ 4) 1Д-2АБ-3ВГ

**В ЗАДАНИЯХ 31-40 ОТВЕТ (1 ИЛИ 2 ЦИФРЫ)**

**ЗАПИШИТЕ НА БЛАНКЕ ЗАДАНИЙ РЯДОМ С НОМЕРОМ ЗАДАНИЯ**

31. Животное, имеющее фасеточные глаза, изображено на рисунке под номером...(1)

32. Животное, имеющее в глотке тёрку (радулу), изображено на рисунке под номером... (4)  
 33. Животное, имеющее полые кости и двойное дыхание, изображено на рисунке под номером... (2)  
 34. Животное, имеющее парные и непарные органы движения, изображено на рисунке под номером... (3)  
 35. Животные, имеющие незамкнутую кровеносную систему, изображены на рисунке под номерами... (1 и 4)  
 36. Животное, имеющее череп и челюсти, но не имеющее зубов, изображено на рисунке под номером... (2)  
 37. Животное, имеющее зелёные железы, изображено на рисунке под номером ... (1)  
 38. Животное, имеющее замкнутую кровеносную систему и четырёхкамерное сердце, изображено на рисунке под номером... (2)  
 39. Животное, имеющее замкнутую кровеносную систему и сердце, заполненное только венозной кровью, изображено на рисунке под номером... (3)  
 40. Животное, имеющее внутреннее и среднее ухо с одной слуховой косточкой, изображено на рисунке под номером... (2)


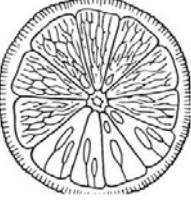



**Итого за тест 40 баллов**

**ЗАДАНИЕ СО СВОБОДНЫМ ОТВЕТОМ**

41. В таблице изображены схемы строения плодов, или даны их названия. Заполните таблицу до конца.

Название	Схема строения	Тип плода (сочный или сухой; истинный или ложный)	Классы растений, у которых встречается этот тип плода	Семейства, у которых встречается этот тип плода	Примеры видов растений (по 4 на каждый тип плода)	Основной способ распространения
<b>Костянка (1 балл)</b>		Сочный, истинный (1 балл)	Двудольные, однодольные (1 балл)	Розоцветные, Пальмовые, Ореховые	Вишня, персик, грецкий орех, кокосовая пальма	Зоохория (1 балл)
Яблоко		Сочный, ложный (1 балл)	Двудольные (1 балл)	Розоцветные	Яблоня, груша, айва, рябина	Зоохория (1 балл)

<b>Стручок</b> (1 балл)		Сухой, истинный (1 балл)	Двудольные (1 балл)	Крестоцветные	Капуста огородная, сурепка обыкновенная, репа, редька дикая	Автохория (1 балл)
Померанец		Сочный истинный (1 балл)	Двудольные (1 балл)	Цитрусовые	Апельсин, лимон, мандарин, грейпфрут	Зоохория (1 балл)
<b>Ягода</b> (1 балл)		Сочный, истинный (1 балл)	Двудольные , однодольные (1 балл)	Розоцветные Лилейные Виноградные Пасленовые Крыжовниковые Вересковые Спаржевые	виноград культурный картофель смородина черника ландыш майский	Зоохория (1 балл)
				Могут быть другие примеры. По 0,5 балла за каждое семейство, но не более 5 баллов за столбец	Могут быть другие примеры. По 0,5 балла за каждый вид, но не более 5 баллов за столбец	

**Итого за задание 35 баллов**

**Всего за работу 75 баллов**