

8 – 9 классы

Вариант 1

1. (9 баллов) Установите соответствие параметров температуры тела и пульса с предложенными организмами. Обратите внимание, что пульс у разных организмов связан прежде всего с размером тела, а температура зависит от уровня организации и отличается в разных систематических группах.

Организм	Температура, °С	Пульс, уд/мин.
человек	36,2-37,4	60-80
рачок дафния	непостоянная	100-160
кошка	37,2-39,5	140
курица	40,5-42,0	170-460
крыса	32,1-38,1	260-600
а	40	100-1300
б	непостоянная	36
в	непостоянная	70-80
г	39,8-43,5	600-850
д	35,6-35,8	5-10
е	37,2-38,1	40

Организмы: 1) лошадь, 2) синий кит, 3) землеройка, 4) воробей, 5) леопардовая акула, б) мангровый краб.

2. (8 баллов) На картинке приведены два генетически идентичных одуванчика. Более мелкий по размеру одуванчик, выросший в горах, является примером

1. мутации

2. нормы реакции
3. видообразования
4. селекции
5. движущего отбора

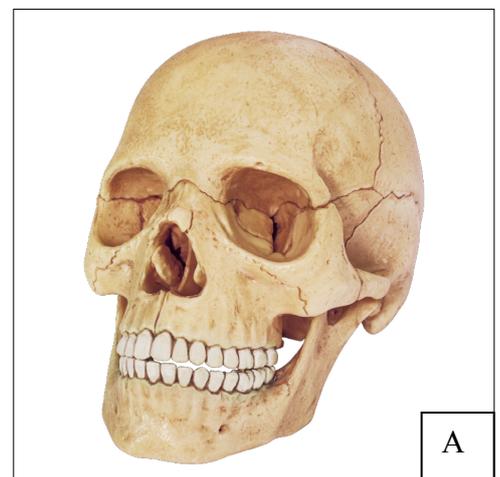


3. (9 баллов) Расположите систематические группы в порядке убывания числа входящих в них видов:

1. птицы
2. костистые рыбы
3. моллюски
4. жуки
5. черепахи
6. крокодилы

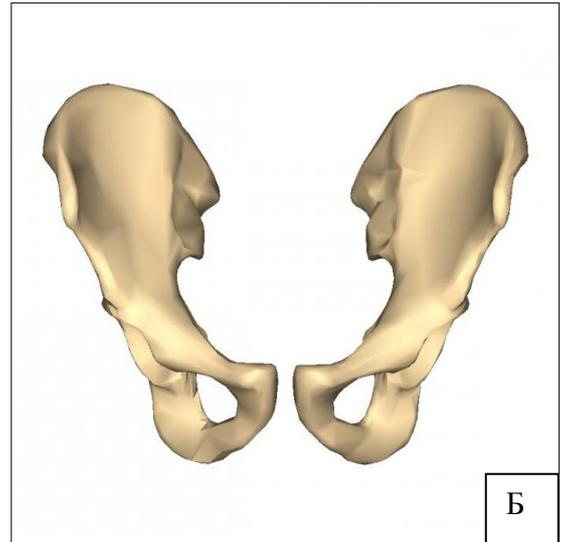
4. (8 баллов) Определите подходящие характеристики.

1. имеется красный костный мозг
2. является частью осевого скелета
3. наиболее отличается по форме у женщин и мужчин
4. в процессе роста организма развивается быстрее остальных
5. относится к нижним конечностям



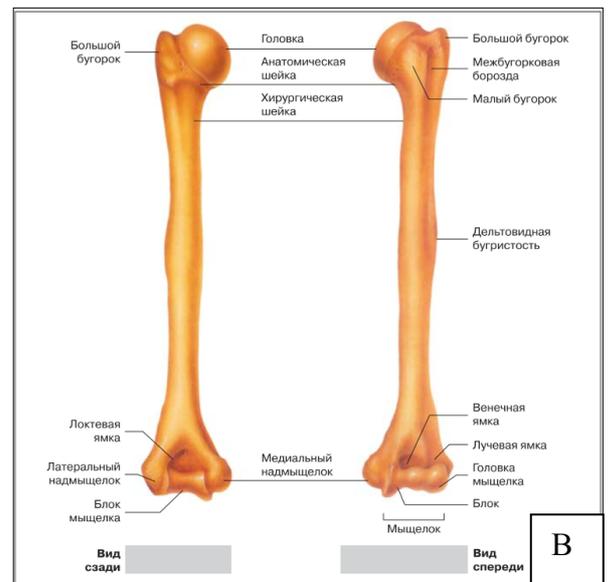
5. (8 баллов) Определите подходящие характеристики.

1. имеется красный костный мозг
2. является частью осевого скелета
3. наиболее отличается по форме у женщин и мужчин
4. в процессе роста организма развивается быстрее остальных
5. относится к нижним конечностям



6. (8 баллов) Определите подходящие характеристики.

1. имеется красный костный мозг
2. является частью осевого скелета
3. наиболее отличается по форме у женщин и мужчин
4. в процессе роста организма развивается быстрее остальных
5. относится к нижним конечностям



7. (8 баллов) В растительных клетках, в отличие от животных, можно обнаружить...

1. аппарат Гольджи
2. гранулярный эндоплазматический ретикулум
3. пластиды
4. устьица
5. гранулы крахмала
6. гранулы гликогена

8. (8 баллов) Какие рисунки отображают видоизменения стебля, а не листьев?

А



Алоэ

Б



Колючки кактуса

В



Усики огурца

Г



Филлокладий иглицы

9. (8 баллов) Какие из перечисленных млекопитающих НЕ относятся к отряду грызунов?

1. крот
2. белка
3. кролик
4. лемминг
5. сурикат
6. бобр

10. (9 баллов) Каких из представленных животных не встретишь в Антарктиде?



11. (8 баллов) Не все клетки в организме человека имеют ядра. К безъядерными типам клеток относятся...

1. остеоциты
2. лейкоциты
3. глиальные клетки
4. тромбоциты
5. эритроциты
6. стволовые клетки

12. (9 баллов) Расположите предложенных животных в порядке уменьшения таких параметров зрения, как дальность и чёткость изображения. Цветовое зрение не учитывается.

1. виноградная улитка
2. бабочка
3. аскарида
4. сокол
5. чайка
6. человек
7. собака.

8 – 9 классы

Вариант 2

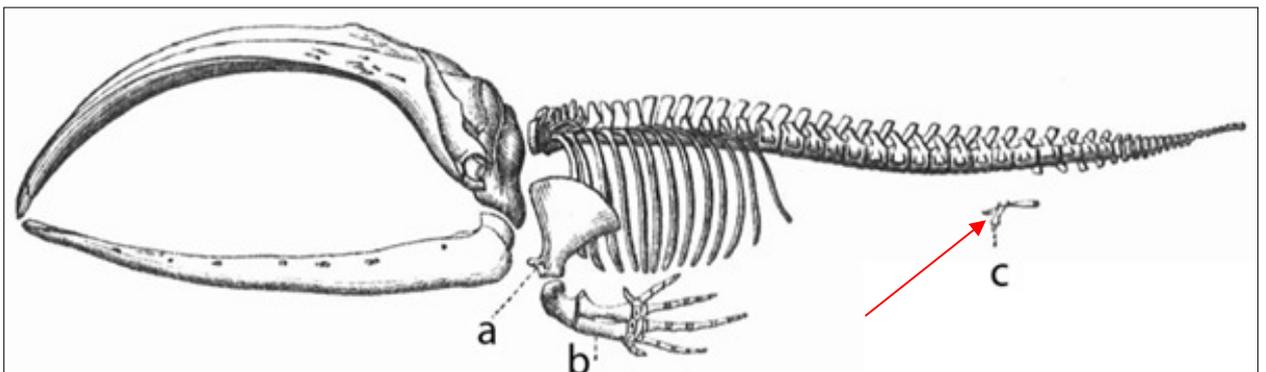
1. (9 баллов) Перед вами таблица температуры, пульса и частоты дыхания в минуту у разных животных. Изучите таблицу и отметьте правильные высказывания из предложенных.

Вид животного	Температура	Пульс	Дыхание
Корова	37,5-39,0	50-80	15-30
Теленок до 14 дней	38,5-40,0	100-140	30-50
Теленок 3-12 мес.	38,5-39,5	70-100	25-45
Овца	38,5-40,0	60-85	12-30
Ягненок 3-12 мес.	38,5-40,5	90-100	17-35
Свинья	38,0-40,0	60-80	10-20
Поросенок	39,0-40,5	99-120	18-30
Лошадь	37,5-38,5	24-44	8-16
Жеребенок до 14 дней	37,5-39,0	80-120	15-20
Жеребенок 3-12 мес.	37,5-38,5	47-76	10-17
Коза	38,5-40,0	60-85	12-25
Козленок 3-12 мес.	38,5-41,0	90-110	17-35
Собака большая	37,5-39,0	70-100	10-20
Собака маленькая	38,0-39,5	100-130	15-30
Кошка	38,0-39,5	110-140	20-30
Белая крыса	38,5-39,5	350-450	70-72
Курица	40,5-42,0	120-250	30-50
Индейка	40,0-41,5	90-120	15-20
Утка	41,0-43,0	100-140	50-70

1. температура тела и пульс у млекопитающих находятся в прямой связи – высокая температура соответствует высокому пульсу
2. у более крупных млекопитающих и температура тела, и пульс заметно ниже, чем у более мелких
3. птицы имеют более высокую температуру тела, чем млекопитающие
4. при взрослении у млекопитающих значения всех трёх указанных параметров понижаются
5. у более крупных млекопитающих и пульс, и частота дыхания заметно ниже, чем у более мелких
6. у указанных птиц показатели пульса и частоты дыхания, выше, чем у любого млекопитающего
7. в таблице нет животных, имеющих показатели и температуры, и пульса, ниже, чем у человека

2. (8 баллов) Изображение на картинке относится к таким доказательствам эволюции:

1. эмбриологическим
2. палеонтологическим
3. биогеографическим
4. сравнительно-анатомическим
5. не является доказательством эволюции



3. (9 баллов) Расположите указанные группы животных в порядке увеличения числа видов на территории России.

1. скорпионы
2. птицы
3. рептилии

4. насекомые
5. млекопитающие
6. обезьяны

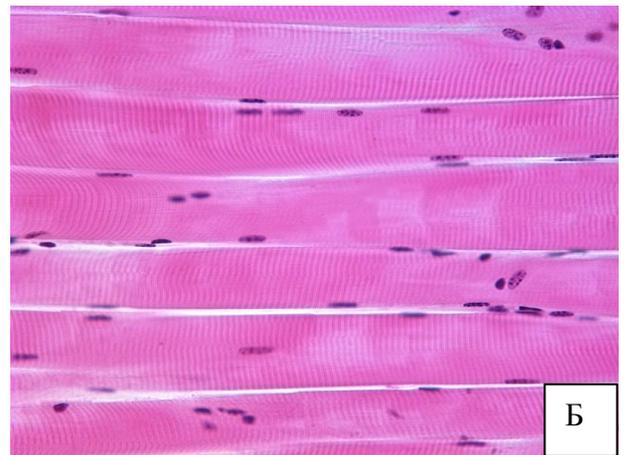
4. (8 баллов) Определите для следующей картинке тканей человека подходящие характеристики.

1. большинство клеток ткани имеют одно ядро
2. ткань, способная к сокращению
3. имеет прямой контакт с нейронами
4. большинство клеток ткани в функциональном состоянии не имеют ядра
5. имеет способность к регенерации любых своих клеток



5. (8 баллов) Определите для следующей картинке тканей человека подходящие характеристики.

1. большинство клеток ткани имеют одно ядро
2. ткань, способная к сокращению
3. имеет прямой контакт с нейронами
4. большинство клеток ткани в функциональном состоянии не имеют ядра
5. имеет способность к регенерации любых своих клеток



6. (8 баллов) Определите для следующей картинке тканей человека подходящие характеристики.

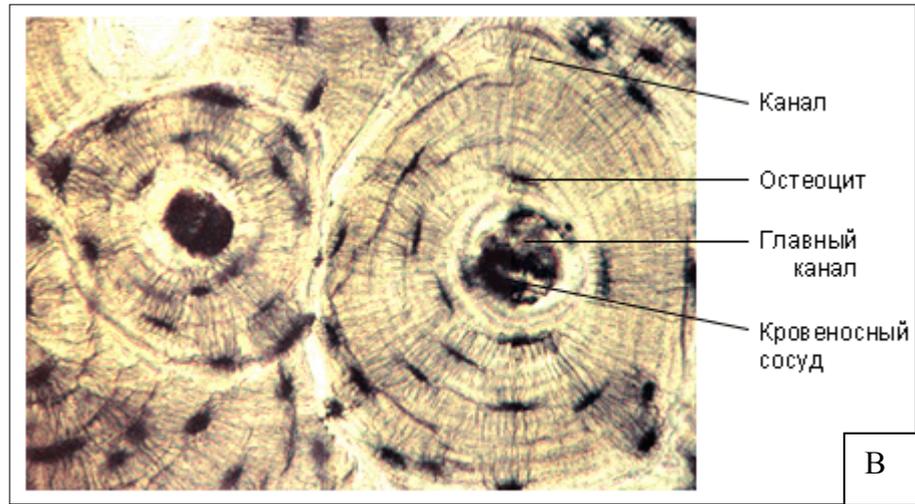
1. большинство клеток ткани имеют одно ядро

2. ткань, способная к сокращению

3. имеет прямой контакт с нейронами

4. большинство клеток ткани в функциональном состоянии не имеют ядра

5. имеет способность к регенерации любых своих клеток



7. (8 баллов) Эти структуры присутствуют и в бактериальных, и в животных клетках

1. митохондрии

2. рибосомы

3. тРНК

4. цитоплазматическая мембрана

5. лизосомы

6. микротрубочки

8. (8 баллов) Выберите среди картинок те, на которых представлены однодольные растения



9. (8 баллов) Какие из перечисленных моллюсков являются вымершими?

1. наutilus (кораблик)
2. аммониты
3. морские блюдца
4. тридакна
5. белемниты

6. морские ангелы

10. (9 баллов) Найдите на картинке животное, которое не живёт в лесах таёжной зоны Евразии, в частности, в Московской области, и впишите его название в слот (одно слово).



11. (8 баллов) Выберите из списка животных возможных паразитов человека.

1. трихинелла
2. волосатики
3. наездники
4. свиной цепень
5. подкожные оводы
6. мухи-жужжалы
7. кошачья двуустка

12. (9 баллов) Расположите указанных животных по степени развития центральной нервной системы, от наибольшего к наименьшему.

1. паук-крестовик

2. червь nereis
3. ёж
4. лошадь
5. игуана
6. карп
7. медуза аурелия
8. стеклянная губка.