

1. Весенние песни самцов птиц всем известны, каждый хотя бы раз слышал поющего соловья, жаворонка или зяблика. Есть певцы и среди млекопитающих: в брачный сезон поют небольшие родственники зайцев - пищухи, барабанят лапками зайцы, режут олени. А вот каковы функции этих брачных песнопений млекопитающих?

2. Большую часть тела растения составляют, конечно, живые клетки. Тем не менее, иногда встречаются и мертвые клетки, выполняющие важные функции. Какие Вы можете привести примеры подобных клеток в растениях? Какие функции они выполняют?

3. Из чего могут быть сформированы колючки у разных растений? Приведите примеры названий растений на каждый вариант ответа.

4. В «Маленьком принце» Антуана де Сент-Экзюпери мудрый Лис произносит всем известную фразу о том, что мы в ответе за тех, кого приручили. Но, к сожалению, далеко не все задумываются о смысле этой фразы, желая завести в качестве домашнего питомца симпатичную зверюшку или птичку из дикой природы. Как Вы думаете, какие проблемы возникнут у животного (лисенка, волчонка, бельчонка, совенка, вороненка и т.д.), которого люди взяли детёнышем из дикой природы, вырастили в своей квартире или доме, а потом по той или иной причине решили «выпустить на волю»?

5. Череп какого животного изображён на рисунке ниже? К какой систематической группе оно относится? По каким признакам Вы опознали это животное? Чем оно питается? Подпишите прямо на рисунке типы зубов. Какие функции выполняют эти зубы?

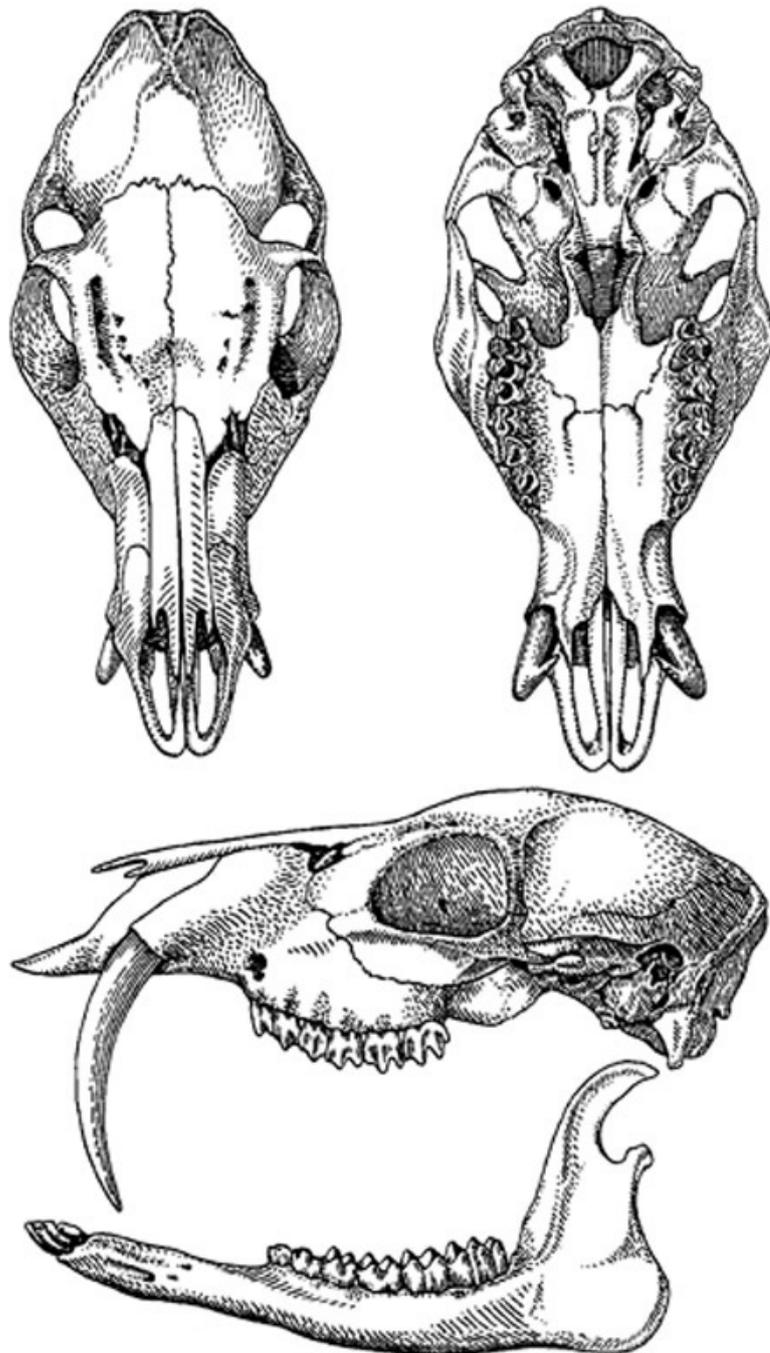


Рисунок.

6. Практически у всех современных головоногих моллюсков наружная раковина утрачена. Какие плюсы и минусы ее утраты Вы можете перечислить? У кого из современных головоногих наружная раковина сохранилась?

7. Как известно, на крайнем севере не растут крупные деревья. Те, которые имеются, выглядят как карлики по сравнению со своими южными сородичами. Например: полярная ива, карликовая береза. С чем это связано?

8. Хорошо известно, что если ящерицу схватить за хвост, она может его отбросить. Это явление получило название автотомия. Способностью к автотомии обладают также и многие беспозвоночные животные. Приведите как можно больше примеров беспозвоночных животных разных групп, способных к автотомии. Подумайте, для каких целей может служить способность животного отделять части своего тела?

9. Росянка – насекомоядное растение. Если муха сядет на ее лист, покрытый клейкими волосками, то она прилипнет, после чего лист свернется в трубочку. Для чего растение это делает? Фотосинтезирует ли оно?

10. На небольшой лесной ручей пришли бобры: соорудили плотину, проредив прибрежный ивняк, вырыли под крутым берегом несколько нор, а посреди образовавшейся запруды построили хатку. Для пополнения кормовых запасов они регулярно валят растущие по берегам осины, ольхи и берёзы, а для безопасного передвижения к особо кормным местам на низменных и заболоченных берегах своей запруды роют длинные каналы, заполненные водой. Как Вы думаете, какие изменения для местной фауны позвоночных животных привнесли своим появлением бобры? Укажите, какие факторы бобровой деятельности к каким последствиям будут приводить, и как на это будут реагировать разные виды позвоночных животных?