



Юный эрудит (заочный тур)

Решение задачи 11. Сложно быть жирафом

1. Ложное (у жирафа 7 больших шейных позвонков)
2. Ложное (общаются, но используют для этого низкочастотные звуки, практически не различимые человеческим ухом)
3. Ложное (жирафы обитатели саванн, это особые лесостепи, в лесу они слишком уязвимы для хищников)
4. Истинное утверждение (иначе было бы невозможно снабжать кислородом различные органы)
5. Ложное (несмотря на ряд адаптационных приспособлений из-за больших размеров и роста животного, а также особенностей дыхательной системы, содержание кислорода в артериальной крови обычно ниже чем в человеческой)
6. Ложное (хотя жирафы способны достаточно быстро бегать на короткие расстояния бегать на длинные они неспособны)
7. Истинное утверждение (поскольку из-за длинной шеи и высокого роста питье воды достаточно сложный и медленный процесс, это приводит к высокой уязвимости животного в процессе водопоя)
8. Истинное утверждение
9. Истинное утверждение
10. Истинное утверждение

Если бы у жирафа в крови были особые нанороботы, способные переносить кислород

1. Присутствие таких нанороботов не повлияет на это утверждение.
2. Присутствие таких нанороботов не повлияет на это утверждение.
3. Присутствие таких нанороботов не повлияет на это утверждение, жирафы в лесу будут по-прежнему уязвимы.
4. Здесь возможны различные варианты ответа. Весь организм жирафа, вся его сосуды и сердце адаптировано к чрезвычайно высоким давлениям. Появление нанороботов, возможно снизит потребность в кислороде и соответственно уменьшится необходимость в таком высоком давлении, однако для снижения давления придется проводить серьезную перестройку организма жирафа, что мало вероятно, по крайней мере, в обозримом будущем. Поэтому наличие нанороботов не изменит смысл данного утверждения.
5. В присутствии нанороботов данное утверждение, скорее всего, станет истинным.
6. Если дополнительный кислород, переносимый нанороботами, будет усваиваться тканями, то данное утверждение, скорее всего, станет истинным.
7. В первом приближении наличие нанороботов не повлияет на истинность или ложность данного утверждения.
8. Клапаны будут необходимы, причем, по-видимому, при наличии нанороботов данная проблема только усугубится и опускать голову жирафу придется еще медленнее.
9. В первом приближении наличие нанороботов не повлияет на истинность или ложность данного утверждения.
10. В этом случае утверждение должно поменяться (хотя насколько быстро жирафы преодолеют свои безусловные рефлексы, это большой вопрос).