

**Личная интеллектуальная  
интернет - олимпиада по биологии  
«Невский муравей»**



**16-й цикл**

**Санкт-Петербург  
2023 – 2024 учебный год**

# 4-й тур

## Чудеса природы

Февраль 2024 года

Предлагаем вашему вниманию задания 4-го тура. В этом туре вы будете искать ответы на 15 заданий, но в течение 10-ти дней. Тур, как всегда, не очень сложный. Внимательно прочитайте вопрос, рассмотрите фотографию или коллаж, найдите правильный ответ и напишите его. Засчитываются только полные ответы, а это означает, что если в каком-либо задании 3 подвопроса, то надо написать 3 ответа. Обязательно надо объяснять свои ответы. Не надо копировать целые страницы из Википедии, предлагая нам найти там ответ. Ответы должны быть либо короткими, а если объемными, то с выделенными ответами. Номер ответа должен соответствовать номеру вопроса.

Ответы необходимо прислать на E-mail : [bionevra@yandex.ru](mailto:bionevra@yandex.ru) до 24.00 10 февраля 2024 года (№ вопроса - ответ). Я обязательно напишу, что ответы приняты. И не забывайте подписывать свои ответы, т.к. авторов некоторых писем приходится определять только по E-mail. Лучше всего, если в начале письма будет: фамилия, имя, школа, класс, населенный пункт. Если населенный пункт - небольшой, то напишите область, республику!

С уважением, Виктор Иванович (координатор олимпиады)



## Вопрос №1



Зачем отдельные касатки, иногда, переворачивает акул? Какую особенность состояния акул они используют?



## Вопрос №2



Мы уже задавали вопрос об особенностях посадки летучей мыши, а сейчас вам предстоит ответить на вопрос: «Какой рефлекс выработался для защиты при посадке на дерево у этих белок?» Почему на дереве мы поместили волан?



### Вопрос №3



Фотографий с китайскими рыбаками, которые ловят рыбу с помощью бакланов, в интернете множество. Обратите внимание, что на каждой лодке всегда 2 баклана. Почему?



## Вопрос №4



Перед вами своеобразный рисунок девушки с орхидеей. Назовите биологический термин, который обозначает видимую и хорошо заметную на рисунке часть головы девушки и видимую, но не очень заметную часть орхидеи.



## Вопрос №5



Этот коллаж имеет отношение к нашему городу. Вы легко догадаетесь, почему кроме цветка на картине мы поместили царевну на фоне ночи. Напишите общепринятое обывательское и биологическое название растения, каждый бутон которого распускается только на одну ночь в ботаническом саду Петра Великого. Обязательно поясните наличие на коллаже Луны.



## Вопрос №6



Рассмотрите коллаж и объясните, почему зимой заяц и песец – белые, а лисица – рыжая?



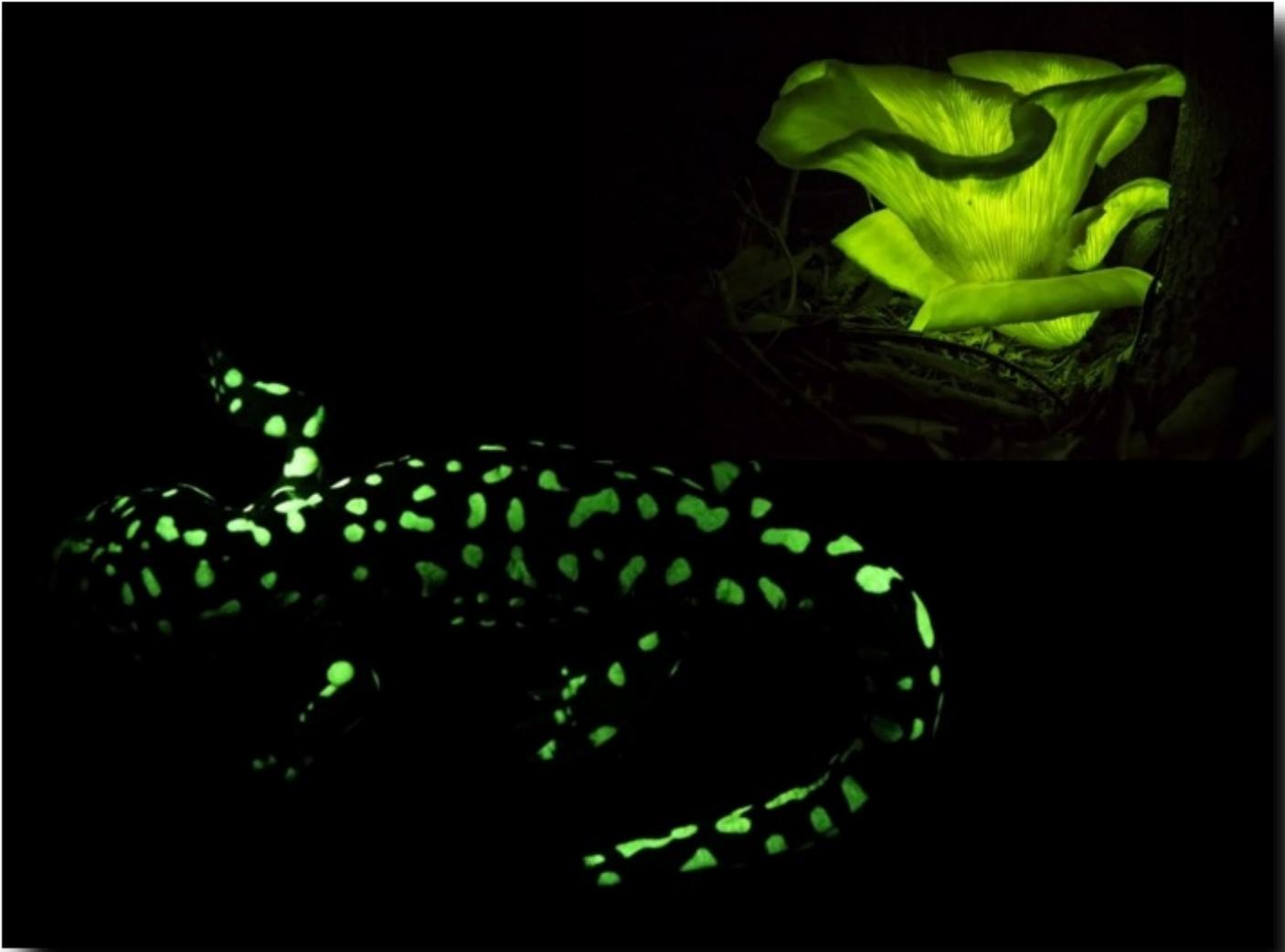
## Вопрос №7



Рисунком вампира мы закрыли насекомое, которое питается кровью млекопитающих, но нападать на них не может. Как такое может быть? Назовите это насекомое.



## Вопрос №8



Ваша задача – объяснить механизмы и названия свечения этих организмов, а они разные.



## Вопрос №9



Люди это никогда не делают, кроме может быть сомнамбул, а вот северным оленям приходится совмещать два процесса. Какие именно? Обратите внимание, что обитают они в тундре, где еды для оленей мало.



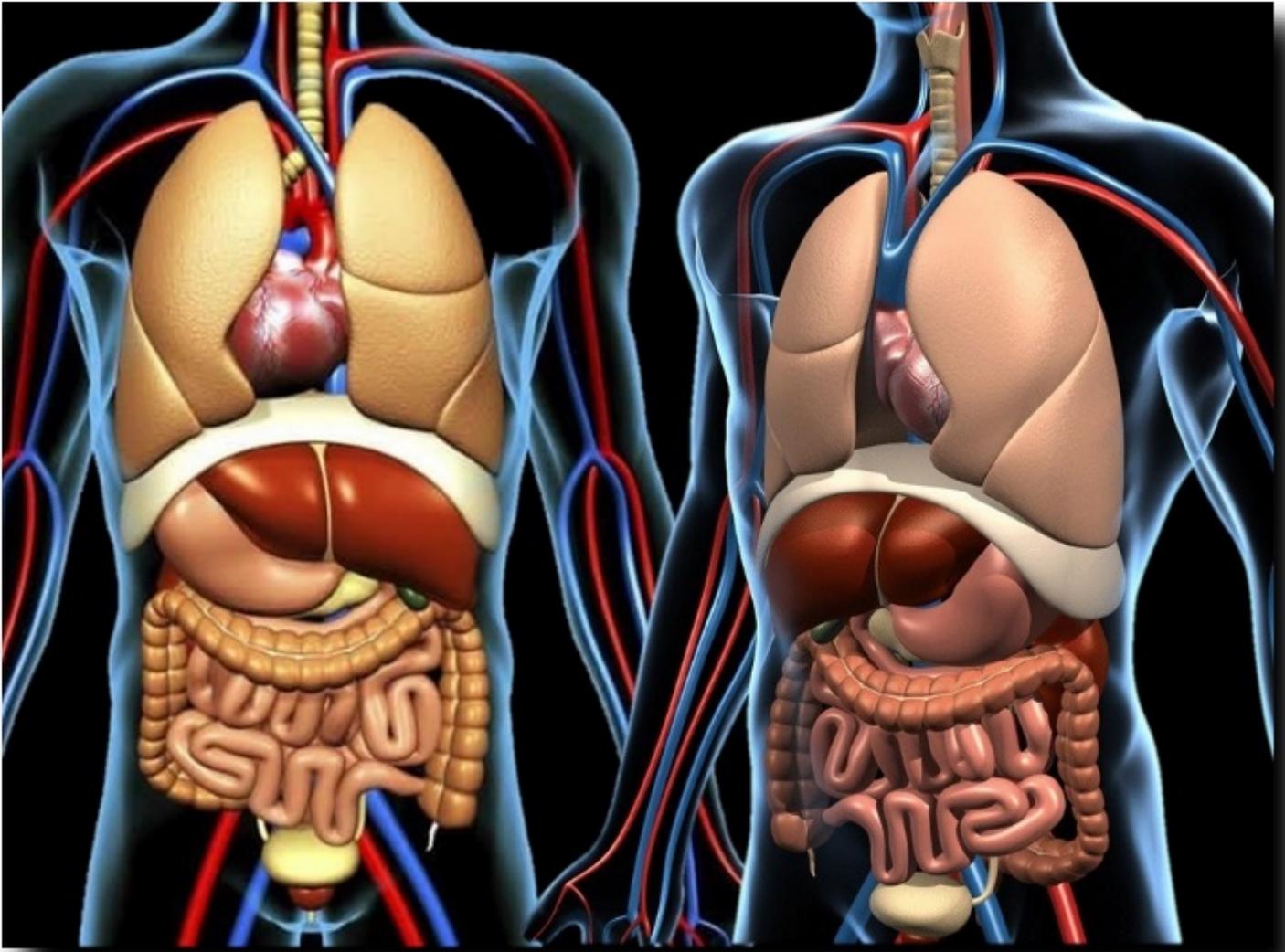
## Вопрос №10



Какое значение для лис имеет аромат этих цветов? Назовите их.



## Вопрос №11



Рассмотрите коллаж и попытайтесь увидеть, что бывает у человека, но очень редко. Не забудьте написать его биологическое название!



## Вопрос №12



27 января мы отмечали 80-летие полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады. Во время блокады съестные запасы в Ленинграде стремительно уменьшались. Неудивительно, что с городских улиц постепенно исчезли голуби и кошки. Что пришлось сделать руководству города в 1943 году? Почему?



## Вопрос №13



Если с левой половиной коллажа все понятно, ведь даже в школьном курсе биологии используют и объясняют понятие «Ведьмин круг», то с правой частью коллажа все сложнее. Называют эти природные образования не только так и однозначного научного объяснения им нет. Попробуйте с помощью нашей подсказки (крылья) написать то название этих кругов, которое мы зашифровали справа вверху. Где такие круги были обнаружены?



## Вопрос №14



Почему мы поместили эту рыбу на Луну? Как она называется и что объединяет её с другими животными на коллаже, кроме змеи?



## Вопрос №15



С какой из верхних фотографий, с биологической точки зрения, соотносятся 2 нижних рисунка и почему?

