

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



**17-й цикл**

**Санкт-Петербург  
2024 – 2025 учебный год**

# 3-й тур

## Что? Где? Почему?

Январь 2025 года

Поздравляем всех участников с завершением 3-го тура 17-го цикла нашей олимпиады! Представляем вашему вниманию ответы на задания. Обращаем внимание, что «Невский муравей» - олимпиада, направленная на развитие поисковой деятельности и логического мышления. Все ответы есть в Интернете или в книгах, так что найти их можно было, только надо приложить определенные усилия. Сейчас не так сложно по фотографиям в поисковиках выйти на сайты, где можно найти необходимую информацию, а поэтому мы в некоторых заданиях создаем «подводные камни», на которых не «спотыкаются» только самые внимательные и опытные участники. Во всех проведенных циклах мы настойчиво просили не упрощать максимально ответы и использовать биологические определения и термины, с разъяснениями всех элементов коллажа и частей заданий. Это требование сохраняется и в этом учебном году.

На проверку, подведение итогов и составление рейтинговой таблицы нам отводится неделя, но мы постараемся это сделать быстрее.



## Вопрос №1



В биологической систематике есть один из основных таксономических рангов, в латинском названии которого всего 4 буквы. Назовите его. Напишите название птицы в центре коллажа. Почему мы на этом коллаже еще поместили и воробья?

Таксономический ранг в иерархии животных – **отряд (ordo)**. **Бронзовая ворона** (лат. *Corvus crassirostris*) — вид птиц семейства врановых. Бронзовая ворона является самым крупным представителем **отряда воробьинообразных**, достигает длины 60—70 см.

## Вопрос №2



Напишите названия трех биологических наук, изучающих организмы, которых вы видите на фотографии.

**Орнитология** – наука о птицах, **микология** – наука о грибах и **лихенология** – наука о лишайниках.

### Вопрос №3



Рассмотрите картинку и найдите на ней животное, в честь которого назвали один из больших на Земле географических районов. Какой?

Слева на картинке, между валуном и елью, виден **белый медведь**, или полярный медведь, северный медведь (лат. *Ursus maritimus* — дословно — «медведь морской»). **Арктика** (от греч. *ἄρκτος* — «медведица», *ἀρκτικός* — «находящийся под созвездием Большой Медведицы», «северный») — **единый физико-географический район Земли**, примыкающий к Северному полюсу и включающий окраины материков Евразии и Северной Америки, почти весь Северный Ледовитый океан с островами (кроме прибрежных островов Норвегии), а также прилегающие части Атлантического и Тихого океанов.

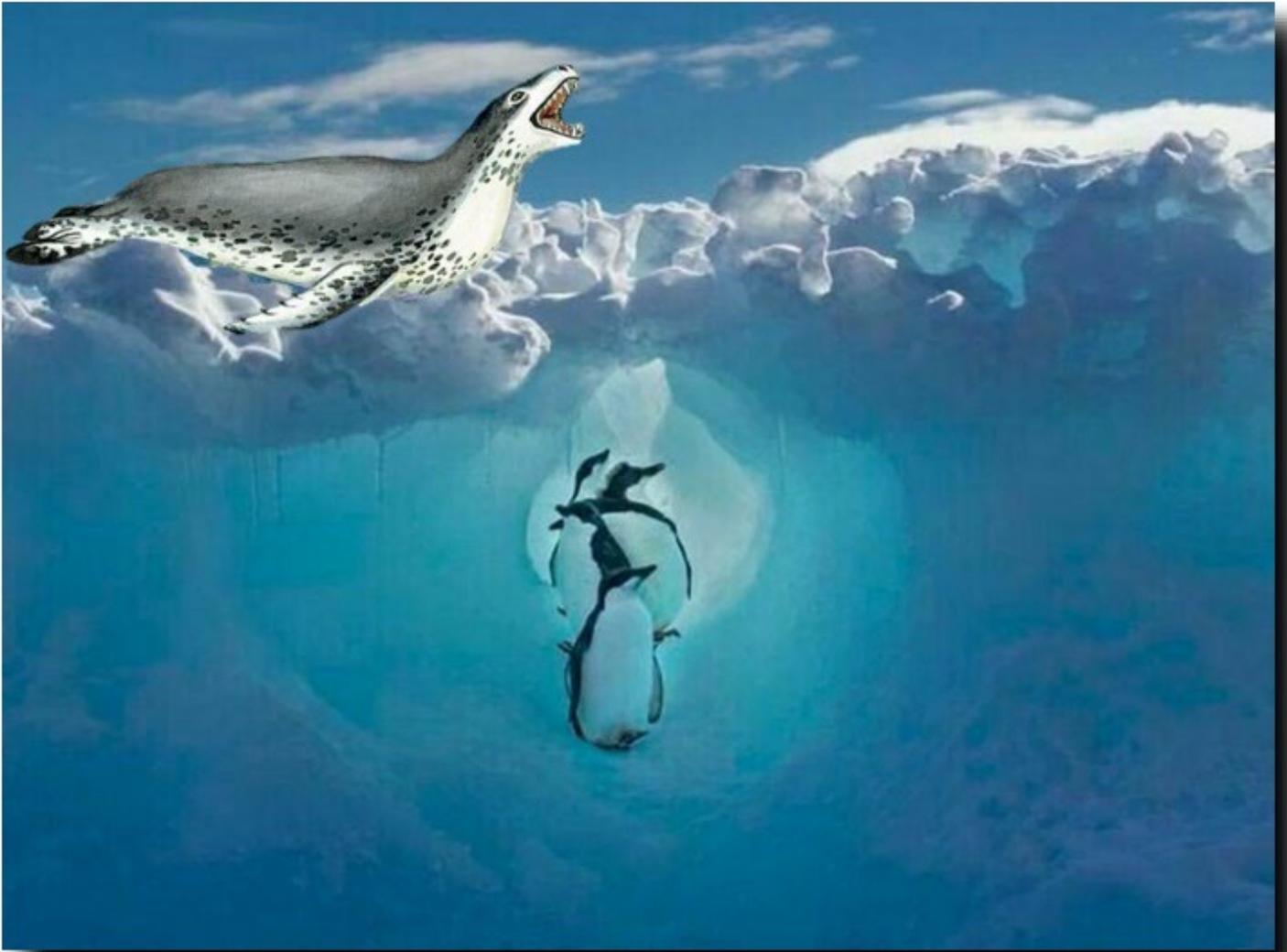
## Вопрос №4



Нас интересует не мифологическое, а биологическое существо на этом коллаже. Назовите род, к которому оно относится. В какой части света эта ящерица обитает? Почему её иногда называют «христовой»?

В современной зоологии **васили́ски, или базили́ски (лат. Basiliscus) — род ящериц из семейства Corytophanidae. Насчитывают четыре вида, распространённых в тропической Америке (часть света), в частности в Гвиане, Коста-Рике и Панаме. Василиск знаменит тем, что может бегать по поверхности воды. За это удивительное умение его иногда называют «христовой ящерицей». Резво бегать по воде василиску помогает специфическое строение пальцев задних конечностей.**

## Вопрос №5



Кого или чего опасаются эти пингвины?

Детеныши пингвинов Адели прячутся в туннелях айсберга от опасных леопардовых тюленей. **Морской леопард** (лат. *Hydrurga leptonyx*) — вид настоящих тюленей, обитающий в субантарктических регионах. Своё название получил благодаря пятнистой шкуре, а также из-за весьма хищного поведения. Морской леопард питается главным образом теплокровными позвоночными, в том числе другими тюленями и пингвинами.

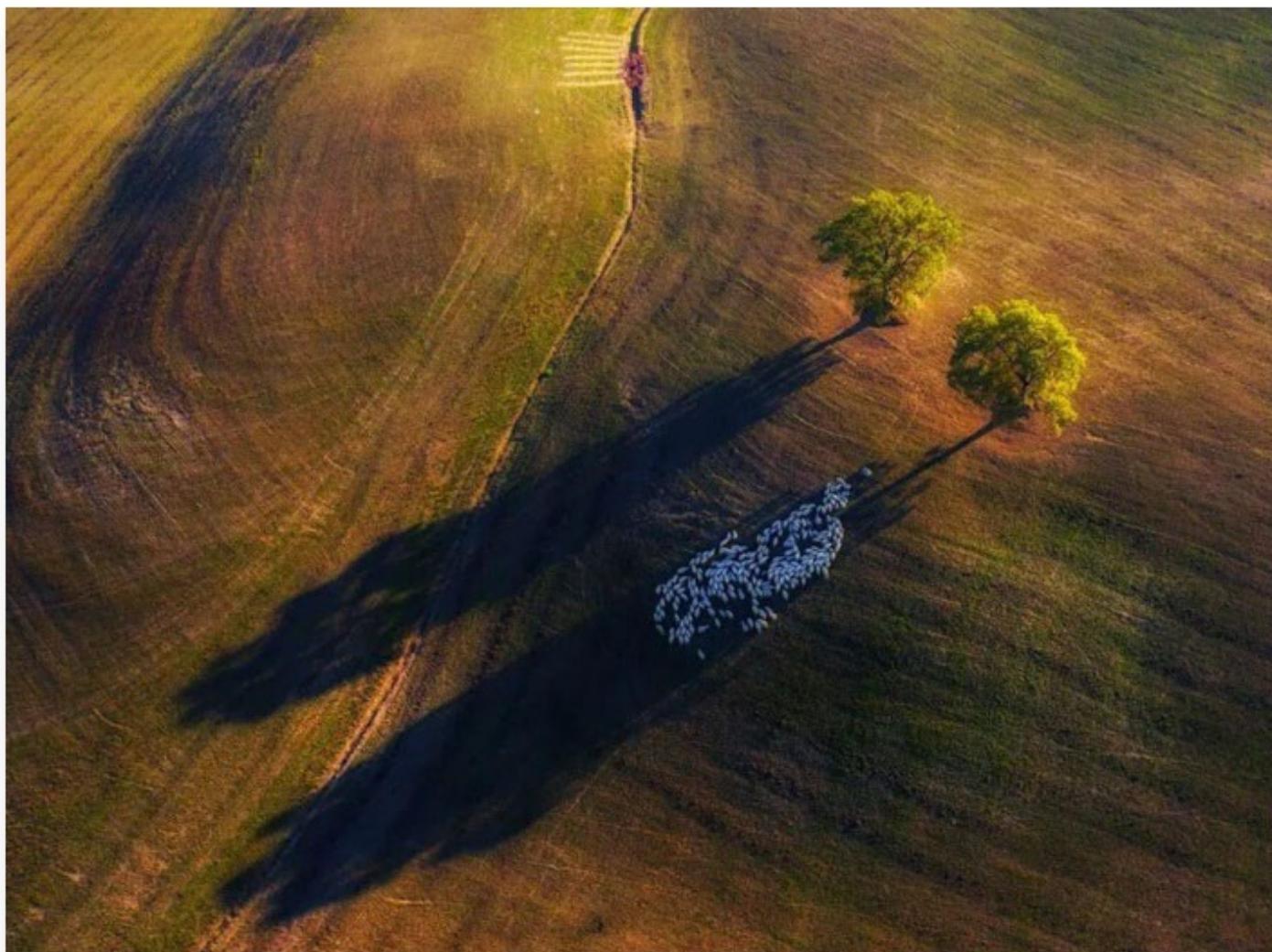
## Вопрос №6



Как называется процесс переселения таких птиц поближе к тем местам, где живет человек? Почему это происходит? Назовите эту птицу.

**Чёрный дрозд (лат. *Turdus merula*)** — вид птиц рода дрозды семейства дроздовых. Процесс переселения называется **синурбанизация**. В начале XIX века чёрные дрозды стали проникать в населенные пункты в Западной и Центральной Европе. Произошло это независимо друг от друга в нескольких регионах, из которых птицы затем заселяли и другие города. Одним из факторов, стимулирующим заселение птицами антропогенных мест обитания, является более **мягкий микроклимат в городах**. Кроме того, искусственное освещение **позволяет продлить период гнездования, а источники пищи доступны круглый год**. Изменения, происходящие в городской среде — создание парков, посадка кустарников и повсеместная подкормка птиц зимой, также стали факторами появления оседлых популяций чёрных дроздов в городах.

## Вопрос №7



Ваша задача – назвать домашних животных, которые расположились в тени дерева. Как называются все эти животные вместе? Напишите название профессии человека, который присматривает за ними, если в ответе всего 5 букв.

**Правильный ответ – в тени дерева отара овец, за которой присматривает чабан.**

## Вопрос №8



Задание совсем несложное. Напишите название двух классов, к которым относятся организмы на картинке.

Чешуекрылые, или бабочки (лат. *Lepidóptera*) относятся к **классу насекомые (лат. *Insécta*)**, а Астровые (лат. *Asteráceae*), или Сложноцветные (лат. *Compósitae*) относятся к **классу двудольные растения (лат. *Dicotylédones*)**, или **Магнолиопси́ды (лат. *Magnoliópsida*)**.

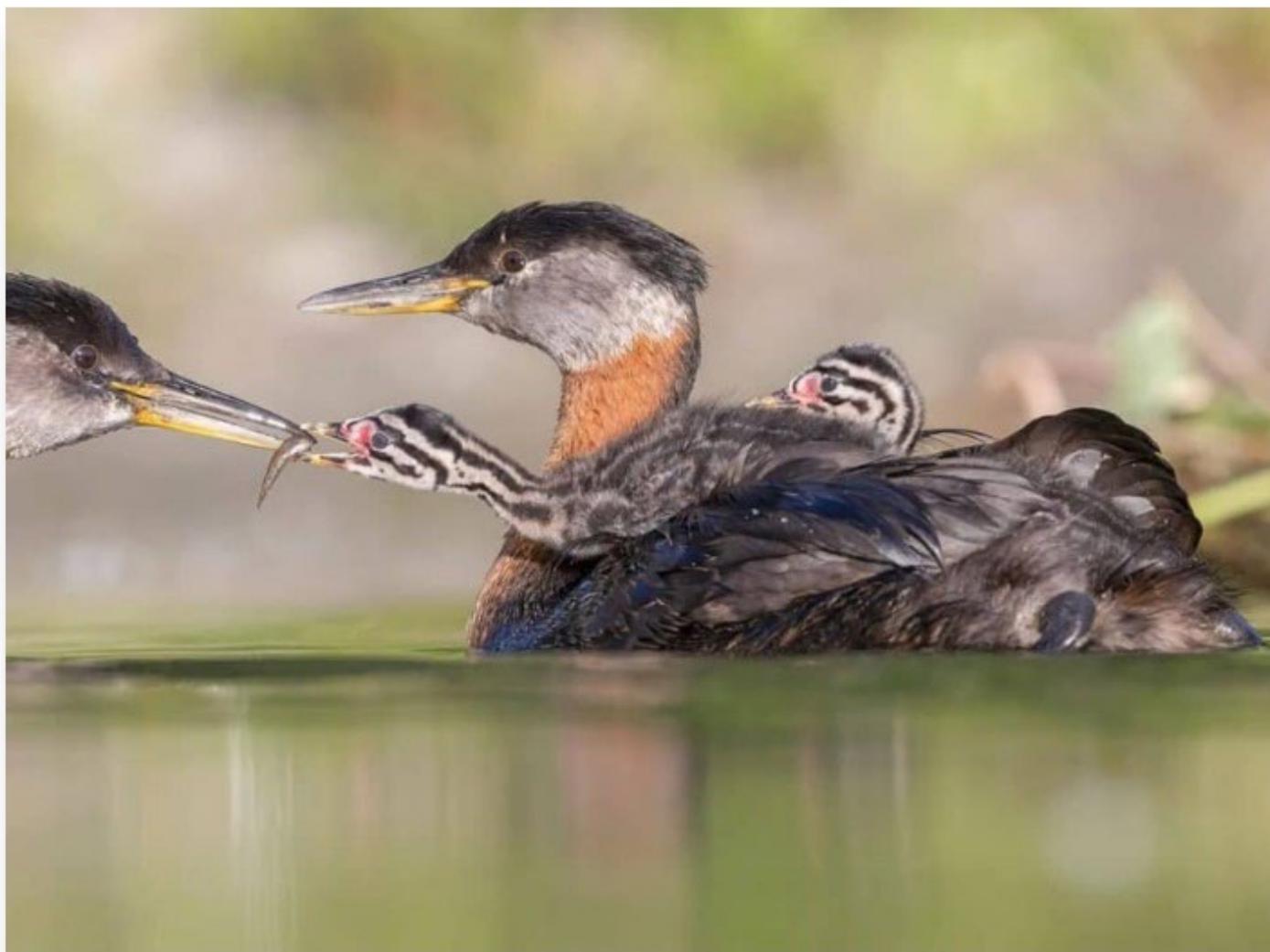
## Вопрос №9



Основная часть коллажа – это только подсказка к заданию. Вам нужно назвать птицу и объяснить, почему она так называется.

**Стенола́з, или краснокры́лый стенола́з (лат. *Tichodroma muraria*), — вид воробьиных птиц, единственный в одноимённом роде (*Tichodroma*). В переводе с греческого, её родовое имя – *Tichodroma* – так и переводится (бегающий по стенам). Стенолазы держатся исключительно в высоких скалистых горах, выбирая наиболее крутые и дикие утесы и обрывы. Здесь они с необычайной быстротой и ловкостью лазают по стенам утесов и обрывов.**

## Вопрос №10



Рассмотрите внимательно фотографию и назовите то, что в воде этим птицам хорошо помогает двигаться, а вот на суше не очень. Почему? Не забудьте назвать эту птицу?

**Красношейная поганка (*Podiceps grisegena*)** — перелётная водоплавающая птица, обитающая в умеренных широтах северного полушария. Она хорошо плавает и особенно быстро ныряет, а в случае опасности скорее ныряет, чем летит. **Ноги** расположены далеко позади тела, ближе к хвосту, что делает птицу неуклюжей на суше. Как и все поганки, красношеяя является опытным пловцом; она **использует свои лапы для движения под водой** и управляет кораблем, вращая лапами, поскольку его хвост слишком короткий для этой цели.

## Вопрос №11



Назовите ботаника, который специализируется на изучении растений, преобладающих на этой фотографии. Обратите внимание, что начальная буква и количество букв в вашем ответе и у термина «ботаник» должны совпасть.

На фотографии - Печёночные мхи, или Печёночники, или Маршанциевые мхи (лат. *Marchantiophyta*), — отдел моховидных растений со слабо развитой протонемой (не разделены на стебель и листья). Моховидные, или Мхи, или Настоящие мхи, или Бриофиты (лат. *Bryophyta*), — отдел высших растений. Раздел ботаники, предметом изучения которого являются мохообразные, называется **бриологией**. Ученый – **бриолог**.

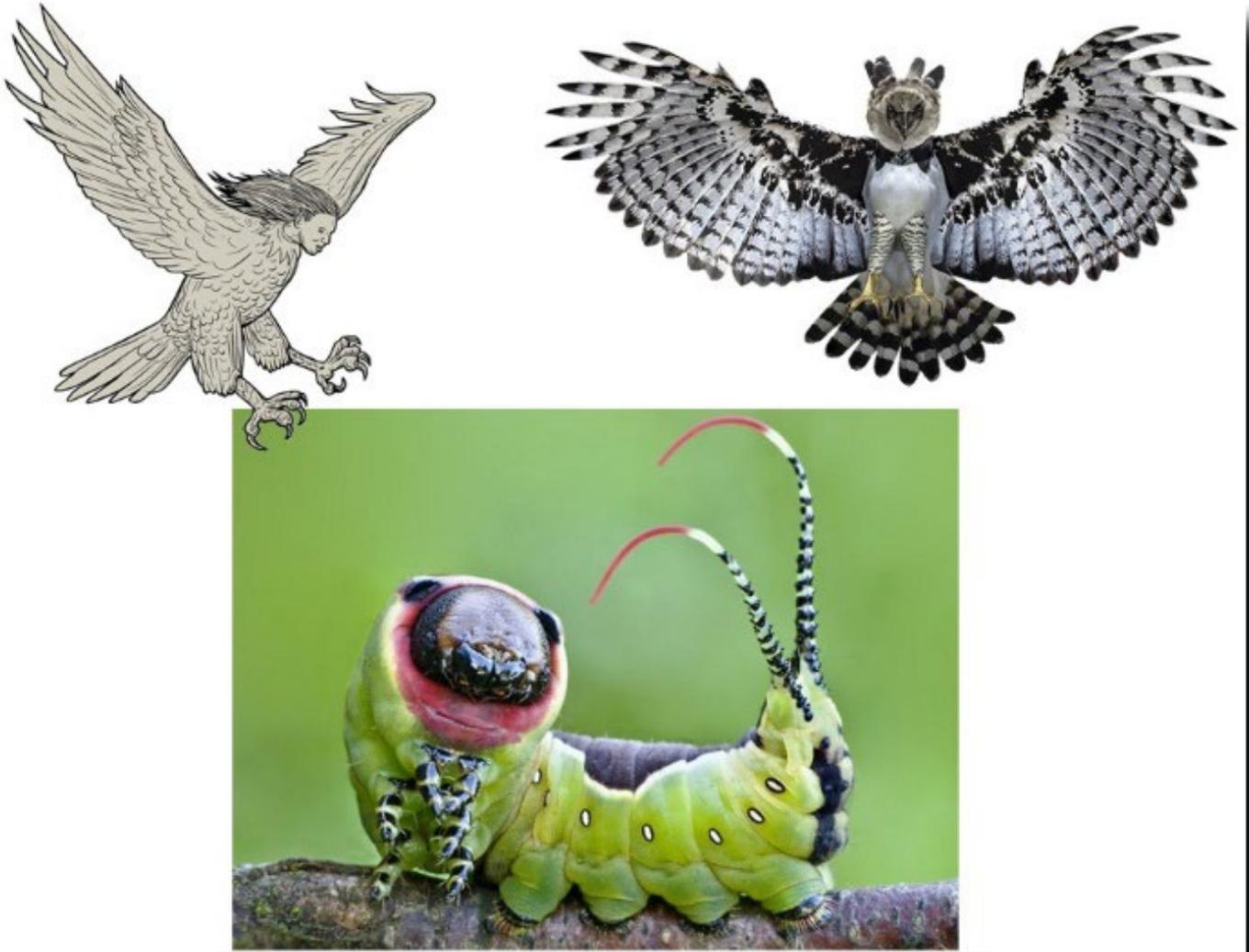
## Вопрос №12



Нам в интернете встретилась фотография с лебедем, который смотрит на солнце. Лебеди (лат. *Cygnus*) — род птиц из отряда гусеобразных семейства утиных. Мы уверены, что все это знают, а вот к какому виду относится птица на фотографии вам надо определить. Не забудьте убедительно объяснить свой выбор.

Лебедь-шипун (лат. *Cygnus olor*) — птица из семейства утиных. У лебедей очень длинная шея, вытянутое туловище, тело и голова средней величины с оранжево-красным клювом, у основания которого есть характерный чёрный нарост. Шипуном назван из-за звука, издаваемого при раздражении. Плавая, шипун часто **изгибает шею в форме латинской буквы «S»**, а крылья иногда **приподнимает**, поэтому его легко отличить от других лебедей по характерному силуэту.

### Вопрос №13



В верхней левой части коллажа мы почти полностью закрыли рисунок мифологического существа. Попробуйте определить его название по двум нашим биологическим подсказкам.

В нижней части коллажа - гусеница **гарпии** большой, или вилохвоста пятнистого, или вилохвоста большого, или шелкопряда-**гарпии** (лат. *Cerura vinula* = *Dicranura vinula*) — ночной бабочки семейства Хохлатки. Справа вверху птица - южноамериканская **гарпия** (лат. *Harpia harpyja*) — вид хищных птиц из семейства ястребиных. Мы закрывали **одну из гáрпи** (др.-греч. Ἄρπυιαι «похитительницы», «хищницы»), в древнегреческой мифологии — полуженщины-полуптицы, а теперь она открыта. **Гарпии** — одни из самых свирепых и уродливых персонажей греческой мифологии.

## Вопрос №14



Эта фотография сделана в заливе, недалеко от полуострова Калифорния. Вы видите, что крупные водоросли образуют целые заросли. Как это называют в биологии? Какие водоросли там преобладают? За что, в основном, конкурируют эти водоросли?

Некоторые разновидности водорослей, растущих в заливе, становятся такими же высокими, как деревья, образуя так называемый **ламинариев лес**. Фактически, будучи сформированными преимущественно **бурыми водорослями из отряда Laminariales**, леса водорослей обеспечивают уникальную трёхмерную среду обитания для морских организмов. Главным **объектом конкуренции** в этих лесах бурых водорослей является **солнечный свет**, обеспечивающий быстрый рост водорослей.

## Вопрос №15



Используя нашу подсказку, определите название семейства, к которому относятся такие пауки. Почему их так назвали? Для чего им нужен такой способ передвижения?

**Пауки-скакунчики** (устар. **Пауки-скакуны**) (лат. Salticidae) — семейство аранеоморфных пауков. Самое многочисленное семейство пауков, включает более 600 родов и 6 000 видов. У скакунчиков хорошо развиты зрение и мозг, что определяет особенности их биологии. Для представителей семейства, наряду с перебежками и ходьбой, характерно передвижение при помощи прыжков. Скакунчики **способны прыгать на относительно большие расстояния**, намного превышающие размер их собственного тела. **Это позволяет осваивать сложную трёхмерную среду**, например, травянистую. Перед прыжком паук иногда прикрепляет под собой страховочную нить; паутина выделяется в момент прыжка и позволяет вернуться на место при неудаче. Охотничье поведение может быть сложным, но в основу его также положен **финальный прыжок, посредством которого настигается добыча**. Охотятся без ловчей паутины.

## Вопрос №16



Родовое и видовое слова в биномиальном названии этих птиц означают одно и то же. Что именно? Не забудьте написать и русское название вида птиц. Как им удастся справиться с жалящими насекомыми?

**Золотистая щурка** была впервые описана шведским натуралистом Карлом Линнеем в 1758 году в десятой редакции его работы «Система природы» под текущим биномиальным названием **Merops apiaster**. Название рода **Merops** происходит от древнегреческого слова, означающего «пчелоед», а **apiaster** — это латинское слово, также означающее «пчелоед», от *apis*, «пчела». Золотистые щурки поедают насекомых, которых ловят на лету, проявляя себя как отличные летуны. Основная добыча — пчёлы, осы, шмели, а также летающие жуки, стрекозы и цикад. Пойманное насекомое птица бьёт о твёрдую поверхность и тщательно раздавливает, чтобы не быть ужаленной при проглатывании. **Жалящим насекомым отрывают брюшко с жалом**, а затем проглатывают.

Вопрос №17



Используя временную единицу, напишите термин, который объединяет этих животных.

**Сеголетки - молодняк (птицы, животные, рыбы) текущего года.**

## Вопрос №18



Внимательно изучите коллаж, который рассматривают дети. На нем вы должны увидеть замаскированных крупных представителей царства животных. Найдите их и напишите названия отрядов, к которым они относятся (не менее 5-ти).

Тигр – отряд хищные, обезьяна – отряд приматы, крокодил – отряд крокодилы (вторично-водные позвоночные), бородавочник – отряд парнокопытные, змея – отряд чешуйчатые.

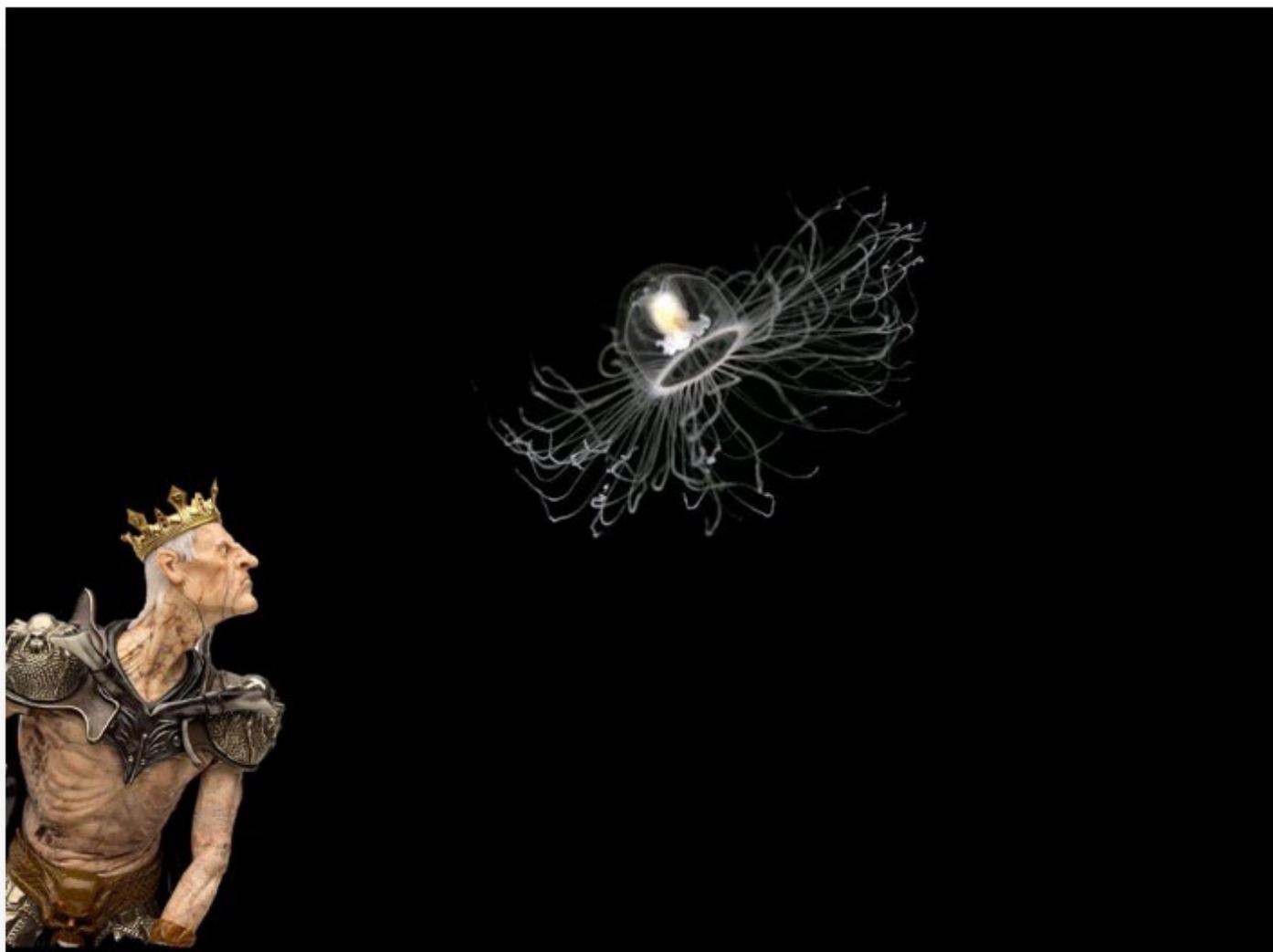
## Вопрос №19



Назовите основной способ получения «драконовой крови». Как он называется?

Драко́ново де́рево или Драце́на драко́новая, также Драконово дерево Тенерифа, Канарское драконово дерево (лат. *Dracaena draco*), — древесное растение, вид рода Драцена (*Dracaena*). **Драконово дерево** с древних времён **является источником так называемой «драконовой крови»** — смолы, которая выделяется у растений при надрезе коры и на воздухе краснеет. Драконову кровь традиционно получают **методом подсочки** (периодическое нанесение специальных резов на ствол дерева в период его вегетации с целью получения продуктов жизнедеятельности растения).

## Вопрос №20



Чем удивила ученых эта медуза? В помощь вам, на коллаже, мы разместили известного персонажа сказок.

**Медузу *Turrítopsis nutricula*** (сейчас классифицируется как ***Turrítopsis dohrnii***) по праву можно считать **бессмертным созданием**. Это животное, достигнув зрелости, оседает на дно и превращается в полип, покрытый хитиновой кутикулой. Затем на полипе под кутикулой образуются почки, в которых и формируются будущие медузы. Самое интересное, что подобные метаморфозы повторяются бесчисленное количество раз, а смерть этого существа возможна, только если его съедят другие хищники. Первоначально медузы *Turrítopsis nutricula* жили в Карибском море, однако постепенно начали расширять ареал своего обитания. Теперь эту медузу можно встретить почти во всех морях тропического и умеренного поясов.