

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



17-й цикл

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

2-й тур

С улыбкой, но всерьез

Декабрь 2024 года

Поздравляем всех участников с завершением 2-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



Напишите слово, подходящее и для человека, и для птицы. Не забудьте написать объяснение своего выбора.

Скоморох. Скоморохи, российские средневековые полупрофессиональные и профессиональные актёры, владевшие одновременно навыками музыкально-танцевального, циркового, театрального искусства. На картине - орёл-скоморох (*Terathopius ecaudatus*). Своё название он получил, как можно догадаться, от яркой окраски, напоминающей одежду уличных артистов.

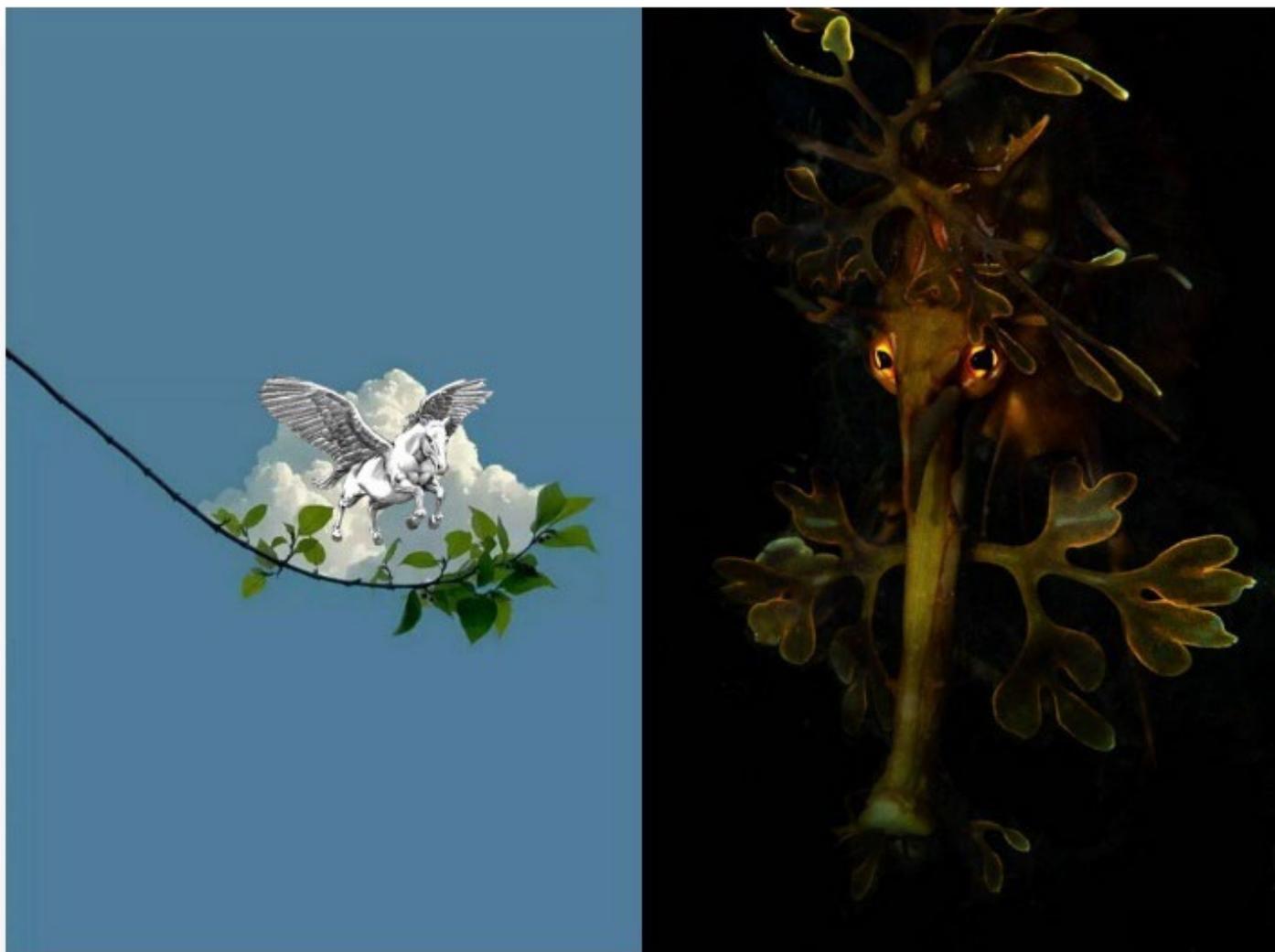
Вопрос №2



Назовите рыбу на картине и объясните, почему на этом коллаже мы поместили еще двух персонажей.

На картине вы видите горбатого губана. Другое название горбатого губана — наполеон или наполеоновский хелин. Ссылкой на Наполеона Бонапарта мы обязаны европейцам. Увидев эту экзотическую рыбу, они связали ее с французским императором. **Жирный горб на ее голове напоминает двурогого.** Этот головной убор, также известный как двурога или использованная шляпа, был популярен в 18 и 19 веках, особенно во Франции при Наполеоне. Бикорн часто называют наполеоновской кепкой. Если **присмотреться к морде губана и татуировке представителя коренного народа Новой Зеландии,** то будет понятно, почему эту рыбу называют еще **маори губан.** На латыни горбатый губан — *Cheilinus undulatus* .

Вопрос №3



Вы легко назовёте рыбку на коллаже, используя наши подсказки. Назовите хотя бы одну особенность морского пегаса, которая биологически отличает его от мифологического «собрата».

Справа на коллаже - листовенный морской дракон или морской пегас (лат. *Phycodurus eques*). **Передвигается морской дракон медленно**, всего лишь 150 метров за час. Такая медлительность обусловлена тем, что плавают дракон только при помощи грудного и спинного плавников, которые полностью прозрачны. Да и колышутся они раз в минуту. Это обеспечивает животному эффект плавного покачивания на волнах. Поэтому издали он очень похож на оторванную веточку водоросли. Несмотря на свои размеры и безобидный внешний вид, листовенный **морской дракон является хищником**. В его рацион питания входят креветки и мелкая рыбешка, которых беззубый дракон просто засасывает. На «безрыбье» он может полакомиться водорослями и различным морским мусором.

Вопрос №4



Напишите биологическое название этих птиц, используя хорошо заметную особенность на их теле.

Бородатая неясыть *Strix nebulosa* — самая крупная из неясытей. Самцы достигают веса 800 г, а более крупные самки весят около 1,2 кг, размах крыльев 150 см. Своё название этот вид получил за тёмную окраску перьев под клювом — «бороду».

Вопрос №5



Что установили ученые, наблюдая за мышинными хвостами, в таких и не только, ситуациях.

Раньше считалось, что хвост выполняет роль пассивного противовеса, то есть его функция близка к наклону тела вперед во время езды на велосипеде по труднопроходимой местности или на крутых поворотах. Однако экспериментальная установка с наклонной платформой, высокоскоростная видеосъемка и математическое моделирование позволили выявить **активное участие хвоста в сохранении равновесия**. Резко поворачивая хвост в сторону при наклоне платформы или движении по узкой поверхности, мыши поддерживали равновесие. Оказываясь на наклоненной поверхности, мыши очень быстро поворачивали хвост в сторону, противоположную наклону. Хотя хвост легкий, высокая скорость взмаха (как хлыстом) создавала значительный угловой момент, который не позволял животным упасть. Аналогично хвост помогал мышам балансировать на узких платформах.

Вопрос №6



Назовите ученых, которые изучают животных, подобных этой горилле. В какой океан может задумчиво всматриваться эта горилла?

Ответ – **приматологи**. Приматология — раздел зоологии, изучающий современных и ископаемых приматов (около 400 видов обезьян, полуобезьян и других, кроме человека), их анатомию, эмбриологию, физиологию, происхождение, систематику, распространение и образ жизни. Гориллы обитают в Африке. В зависимости от места обитания их делят на 3 группы. Они различаются по окрасу. Восточная горилла окрашена более тёмными тонами, чем западная горилла, а горная горилла — самая тёмная из всех. У горной гориллы также самая густая шерсть. Западная равнинная горилла может быть коричневой или сероватой с красноватым лбом. Значит перед нами – западная горилла, а на западе Африки – **Атлантический океан**.

Вопрос №7



Могут ли встретиться в природе эти животные? Где? Назовите их

Агама-ситана (лат. *Sitana ponticeriana*) — вид ящериц семейства агамовые. Вид распространён в Непале, Индии, на острове Шри-Ланка, в восточном Пакистане. **Лев** (лат. *Panthera leo*) — вид хищных млекопитающих, один из пяти представителей рода пантер (*Panthera*), относящегося к подсемейству больших кошек в составе семейства кошачьих. Исторический ареал льва был значительно шире современного: ещё в раннем средневековье лев встречался на всей территории Африки, кроме пустынь и тропических лесов, также его можно было увидеть на Ближнем Востоке, Иране и даже в ряде мест южной Европы (к примеру, он обитал на части территории современного юга России, поднимаясь примерно до 45-й северной параллели). В Северной и Северо-Западной Индии лев был обычным хищником. Однако преследование со стороны человека и разрушение среды обитания привели к тому, что в Африке лев сохранился только к югу от Сахары, его ареал в настоящее время сильно сократился. В Азии небольшая популяция существует в **Гирском лесу (в индийском штате Гуджарат)**. Там агама-ситана и лев могут встретиться.

Вопрос №8



На фотографии - белка обыкновенная, или векша (лат. *Sciurus vulgaris*) — грызун из семейства беличьих. Иногда её называют рыжая белка. Единственный представитель рода белок в фауне России. Южнее России обитает родственник этого грызуна, которого ученые считают не совсем нормальным. Напишите его название, где он обитает и в чем проявляется его ненормальность

Кавказская белка, или персидская **белка (*Sciurus anomalus*)** - родич обыкновенной белки. Водится в лесных районах Закавказья. Её латинское название, «**ненормальная белка**», дано из-за **отсутствия у неё малого предкоренного зуба**.

Вопрос №9



На фотографии – птичья семья, решающая свои проблемы. Подсказка к русскому названию птиц заложено в латинском названии дважды. Назовите этих птиц и перечислите членов этой птичьей семьи. Почему они различаются по цвету?

Видовой эпитет происходит от хлорис, древнегреческого названия этой птицы, от хлорос, "зеленый". Перед вами семья обыкновенных зеленушек (лат. **Chloris chloris**) — птиц семейства вьюрковых. **В центре – самец**, он самый зеленый в этой группе. **Слева выглядывает самка** и **справа находится птенец**. У них окраска – покровительственная.

Вопрос №10



Используя наши подсказки, назовите вид удивительных животных, который не только внешне отличается от своих сородичей, но и могут мигрировать на сотни километров в поисках пищи.

Бородатая свинья (лат. *Sus barbatus*) — вид млекопитающих из семейства свиней (Suidae), распространённый в Юго-Восточной Азии. Наиболее заметным признаком, давшим виду его название, являются желтовато-белые волосы, покрывающие рыло. Бородатые свиньи живут в Юго-Восточной Азии, а точнее на Малайском полуострове, на островах Суматра, Борнео и некоторых соседних островах. Уникальным среди свиней является их миграционное поведение. **Для совместных путешествий длиной в несколько сотен километров соединяются сразу несколько групп до нескольких сот животных.**

Вопрос №11



Назовите ящерицу, которая нахально сидит на голове игуаны. Где это происходит? Опишите характерную среду обитания этой ящерицы. Почему на коллаже поместили этого ученого?

Microlophus albemarlensis, галапагосская лавовая ящерица, также известная как альбемарльская лавовая ящерица сидит на голове морской игуаны. **Они обитают на Галапагосских островах** и являются ярким примером естественного отбора Дарвина (см. рисунок слева вверху). Климат на этих островах тропический и полусухой, что создаёт идеальные условия для жизни этих ящериц. Каждый остров является домом для определенного вида ящериц. **В их среде обитания должны быть укрытия от солнца и сухие листья, а также камни, чтобы они могли загорать и прятаться** (два типичных поведения лавовой ящерицы).

Вопрос №12



Как называется соцветие у растения, к которому тянется хомяк? Не забудьте назвать растение.

Одува́нчик (лат. *Taráxacum*) — род многолетних травянистых растений семейства Астровые, или Сложноцветные (*Asteraceae*). **Соцветие** у этого растения – **корзинка с язычковыми цветками**.

Вопрос №13



Назовите часть света, где происходит эта драка? Дерутся самки или самцы. Назовите этих птиц, с помощью наших подсказок

На коллаже **драка самцов еловых лесных певунов** (лат. *Setophaga fusca*) — вид птиц семейства древесницевых, которые обитают в Америке (часть света). У самок расцветка менее яркая, им надо быть менее заметными для защиты потомства.

Вопрос №14



На островах какого океана обитает этот пучеглазик? Назовите его. Почему на коллаже мы поместили одного из персонажей фантастического сериала?

Филиппинский долгопят, или сирихта (лат. *Carlito syrichta*) — вид приматов семейства долгопятовых. Филиппинский долгопят — эндемичный вид, встречающийся на нескольких островах Филиппин в **Тихом океане**. У филиппинских долгопятов самые крупные глаза по отношению к размерам тела среди всех млекопитающих. Именно, **долгопят стал прототипом магистра Йоды** - одного из главных персонажей «Звёздных войн» (гранд-мастера Ордена джедаев).

Вопрос №15



Докажите, что на ящерицу напал не самец, а самка попугая, скорее всего, защищая свое гнездо. Не забудьте назвать вид этих птиц.

Индийский кольчатый попугай, или ожереловый попугай Крамера (лат. *Psittacula krameri*) — птица из подсемейства настоящих попугаев. Обитает в Южной Азии и ряде районов Африки. Половой диморфизм у ожерелового попугая Крамера выражен слабо, однако всё же заметен даже неспециалисту. Прежде всего, **самки лишены чёрного и розового шейного «ожерелья», которое у них выражается лишь чуть более тёмным цветом зелёных перьев.** Общая окраска самок несколько тусклее