



Глазами трамвая

Электрический трамвай в Петербурге запустили 115 лет назад. Раритетный «Бреш» сейчас не ездит по городу, а хранится в Экспозиционно-выставочном комплексе электротранспорта. Мы сходили к юбиляру и узнали, как изменились отечественные трамваи за последние сто лет.

>> стр. 4

Мифы о динозаврах

Правда, что все динозавры были хищниками? И что у них не было естественных врагов? Палеонтолог Дмитрий Григорьев развеял заблуждения о древних ящерах.

>> стр. 3

Не быть беспомощным

В периоды стресса важно уметь позаботиться о себе и своем психическом здоровье. Выясняем, как побороть беспомощность, адаптироваться к ситуации и помочь близким.

>> стр. 6

Куда убегает Луна

Как у Земли появился естественный спутник, почему он от нее отдаляется и что с нашей планетой будет дальше? Отвечаем в новой рубрике о космосе «Звездный путь».

>> стр. 7

#318
октябрь 2022

Университет ИТМО

МНЕНИЕ

Саморазвитие
пожирает наши мозги!

Человечество плохо осведомлено об этой жуткой проблеме. Пока сведущие предпочитают не поднимать панику и заниматься своими интеллигентскими делами, полки книжных магазинов ломятся от литературы по саморазвитию!

Чем же эти книги так страшны? Дело в том, что *self-help* загоняет читателей в поведенческие матрицы, где добро и зло однозначно определены. Свободы там нет. Читая подобную литературу, человек сковывает себя формальностями, которые, хоть и научат его быть эффективным, не сделают его жизнь интереснее. Более того, особо увлеченные таким контролем сознания могут заработать себе невроз.

Однако клетку можно заменить на вариант попросторнее. Нужно лишь вакцинироваться ударной дозой сложных текстов! Русская классическая литература, античная культура, постструктурализм, толкование сказок — вариантов множество. От шаблонного мышления никто не застрахован, но эрудированный человек по крайней мере способен его распознать и «препарировать». Таким образом он рождает новые смыслы, а не упрощает старые до мнимых *self-help* истин.

Смотри. Слушай. Читай. Учись.

Как делать дизайн

Считаете, что учиться дизайну необходимо только для получения профессии? Креативное мышление способно помочь человеку решать его повседневные задачи: оформить презентацию или документ, подобрать стильный образ, украсить комнату, снять видео и сделать удачное фото. Так с чего же начать развивать творческие способности?



Цвет воспринимается человеком не только визуально, но и психологически, и многие специалисты изучают этот сложный феномен. В видео «Основы цветовой теории» на канале *CG Fish* спикер доступным языком рассказывает о цветовой гармонии как в традиционной, так и в цифровой живописи (дизайн, фото- и видеосъемка). Вы узнаете о цветовой температуре и комбинентарности цветов. А также научитесь удерживать внимание аудитории, привлекая зрителей комбинацией цветов.



Хотите выбрать творческую профессию, но не знаете как? Идея подкаста «*BEGINNERS*» — показать героев, которые только начинают профессиональный путь в архитектуре, трехмерной графике, дизайне интерьера и мебели. Приглашенные спикеры делятся историями о первых заказах, поиске себя, учебе в России и Европе. Автор подкаста Полина Горохова уверена, что рассказы ее гостей могут вдохновить, мотивировать или просто дать ощущение, что вы не одни: другие точно также делают первые шаги, справляются с трудностями и идут вперед.



Часто люди не задумываются, почему выбирают тот или иной товар, или не знают, как исправить плохо оформленную страницу. Робин Уильямс в книге «Дизайн. Книга для недизайнеров. Принципы оформления и типографики для начинающих» раскрывает четыре секрета, которые пригодятся в любом проекте, рассказывает о принципах работы с цветом, стилям, шрифтах, а также показывает варианты дизайна для брошюр, листовок, писем и рекламы. Автор гарантирует, что, если вы будете следовать этим принципам, ваши работы будут выглядеть профессиональнее и цельнее.

Ксения ПИНЧУКОВА



В ИТМО прошел **пятый образовательный форум «Тебе решать!»**. Для 120 участников олимпиады «Я — профессионал» организаторы при поддержке «Сбера», генерального партнера мероприятия, провели мастер-классы, бизнес-игры и другие активности. Также приглашенные спикеры прочитали лекции о современных технологиях, которые крупные компании применяют для решения задач. Например, как рассказал представитель «Сбера» *Александр Шеховцов*, одна из популярных и активно развивающихся технологий — графовые нейронные сети. Сейчас их уже можно применять для разработки лекарств и создания дизайна микросхем, а в будущем это позволит открыть и новые возможности для предсказания свойств объектов. Подробнее про форум «Тебе решать!» читайте по ссылке.



ИГУАНОДОН

ЗАУРОПОД

АРХОЗАВР

Мифы о животных 66+

На первой парте

Где встретить потомка динозавра обычным осенним днем? Как появились легендарные драконы и циклопы? Пережили ли некоторые динозавры своих сородичей на пару миллионов лет? Ответы на эти вопросы дал палеонтолог, кандидат биологических наук и автор детских книг Дмитрий Григорьев в лекции «Мифы о динозаврах», проходившей в Центральной городской публичной библиотеке им. В. В. Маяковского «Охта-8».

Откуда взялись грифоны и драконы

Мифы о динозаврах появились задолго до того, как этих вымерших животных стали изучать. Сейчас исследователи полагают, что легенды о циклопах древние люди начали слагать после того, как нашли череп мамонта, а истории о грифонах и драконах — после обнаружения костей динозавров. Даже сегодня размеры останков вымерших животных поражают. Например, длина тела самца базилозавра (древнего кита) превышала 20 метров.

Четыре лапы и лебединая шея

В ходе исследования останков динозавров ученые дополняли знания о том, как выглядели разные виды. Но мы до сих пор не знаем, динозавры какого вида были самыми большими. Скорее всего, аргентинозавры, однако завтра у них могут найтись более крупные родственники, ведь сведения постоянно обновляются.

Сейчас возможно с очень большой точностью воссоздавать внешний вид динозавра, даже если обнаружена лишь одна кость или ее фрагмент. Важная современная технология, позволившая добиться такой точности, — компьютерная томография. Например, благодаря ей ученые поставили точку в споре об угле наклона шеи зауропода. Уже точно известно: «лебединая» шея этих ящеров — миф, они держали голову почти параллельно земле.

Также раньше считали, что хвосты динозавров волочились по земле. Такими их изобразили, например, в фильме «Затерянный мир» (1925) по книге Артура Конана Дойля. Однако позже ученые

нашли на скале следовые дорожки динозавров. По отпечаткам удалось понять, что хвосты эти животные все-таки не волочили.

Потомки и враги динозавров

Динозавры вымерли 66 миллионов лет назад. Тем не менее время от времени фрагменты останков этих животных обнаруживают в более новых геологических пластах. Это не значит, что часть динозавров пережила своих сородичей на длительный срок. Иногда из-за размывания пород древние слои смешиваются с молодыми.

Кроме того, вымерли далеко не все виды, а только нептичьи. Выжившие же эволюционировали в современных птиц — поэтому потомка динозавра можно встретить в любой день в любом городе. А вот крокодилы, хотя и имеют некоторое внешнее сходство с динозаврами, их потомками не являются: они отделились от архозавров и развивались как отдельная ветвь.

Распространен миф о том, что все динозавры были хищниками. Но науке известны виды, основу питания которых составляли растения и падаль. Также часто думают, что у динозавров не было естественных врагов. На самом деле это не так. Один из примеров — репеномам, млекопитающее до метра длиной, которое охотилось на небольших динозавров.

Трехпалый и в траве

В массовой культуре динозавров обычно изображают с тремя пальцами на передних лапах, хотя существовали двупалые и даже однопалые виды. Зачем динозавру передние лапы с таким небольшим количеством пальцев? Точного ответа пока не найдено, но, скорее всего, эти конечности помогали животному встать после сна, а спали древние ящеры сидя.

А еще в мезозойскую эру не было травы в современном понимании, поэтому картинки с динозаврами на лугу — ненаучный взгляд на те времена. Любуемся, но не поддаемся на провокации.

Наталья ИВАНОВА



Репортаж

Взгляд трамвая

Задумывались ли вы когда-нибудь о том, что у трамваев какой-то особый, человеческий взгляд? Что их фары-глаза хотят рассказать нам свою историю, нечто важное? 115 лет назад, 29 сентября 1907 года, в Петербурге впервые запустили электрический трамвай. В юбилейную дату мы отправились в Экспозиционно-выставочный комплекс городского электрического транспорта на Васильевском острове, чтобы показать вам место, где все начиналось.

Прошлое

Это было давно. Тогда, в далеком 1830-м, меня еще даже в планах не было. По улицам шумного Петербурга запустили омнибусы: вместительные кареты «для всех», запряженные лошадьми. Будучи наследниками французской традиции, они вмещали до шестнадцати человек и были сезонным транспортом. Люди всех сословий, которые не могли позволить себе частных извозчиков, путешествовали на омнибусах от Казанского моста к Крестовскому острову или Старой Деревне.

Общественные кареты становились все популярнее: со временем, в 1863-м, городское управление ввело и другие маршруты. Малиновые и синие омнибусы цепляли взгляд — цвета обозначали направление и приятно разбавляли серые краски города. Скромная плата и доступность привлекали не меньше, поэтому постепенно кареты становились двухэтажными, а после и вовсе потребовалось изобрести новый транспорт — конку.

Эту особу я помню хорошо. Она была быстрее, дешевле и вместительнее омнибусов, а главное — уже ездila по рельсам. По конно-железным дорогам, если быть точнее. Мы с ней во многом похожи. Только ее тянули лошади, а наверху мог быть второй этаж — империял. Внутри вагончик конки был похож на вытянутую деревянную избушку с причудливой треугольной крышей: настоящий дом на колесах. Восемь километров в час — такой была предельная скорость этого чуда. Но конка все равно долгое время оставалась любимицей народа, своего рода монополистом.

Вместе с конками появились и пытались ужиться два других моих сородича: паровики и ледовые трамваи. Первые, как несложно догадаться, ездили при помощи парового двигателя. «Дымопырки», как их прозвали рабочие, были быстрее, но значительно некомфортнее конок из-за копоти и искр. Вторые же были первой попыткой запустить электрические трамваи в Петербурге. Кроме внешнего

вида и наличия проводов, от меня их отличало то, что ходили они исключительно по льду между Малой и Большой Невой. Дело в том, что владельцы конок были монополистами и специально не допускали новый вид транспорта, ведь они не планировали отправлять своих ретивых на покой. И все-таки к началу XX века город завершил с ними контракт, чтобы в 1907 году запустить меня — электрический трамвай.

Настоящее

В 1880 году русский инженер, мой отец, Федор Пироцкий изобретает электродвигатель и первым успешно запускает экспериментальный электрический трамвай. «Впервые был двинут по рельсам электрической силою», — так пишут в газетах в 1881-м про это событие. Тогда же в Берлине с легкой подачи другого изобретателя — Вернера фон Сименса — и его компании начинается регулярное трамвайное сообщение.

Итак, 29 сентября 1907 года, спустя 17 лет после изобретения, в Петербурге появляюсь я. С фирменным английским вагоном, выкрашенным в темно-красный и белый цвета снаружи, с фигурными цифрами и умирительно смотрящими круглыми фарами спереди и сзади. «Бреш», или «Брешик», — так меня ласково называют пассажиры.

Мой первый почетный маршрут — от Главного штаба и Зимнего дворца к Васильевскому острову. Господа и дамы в шляпах-котелках и официальных одеждах толпятся вокруг меня в нетерпении:



вот-вот, и я впервые поеду! Я, украшенный флагами, жду звонкого сигнала от кондуктора. «Дзынь», — раздаётся гулкой звук с конца вагона, и я трещаю с места.

Я не похож на предшественников. Мой салон, узенький и высокий, снабжен кожаными ремнями, свисающими с потолка в виде уютных петель. Лакированные сиденья из темного дерева, расположенные вдоль вагона, призывают сесть и наслаждаться видом Петербурга из окна.

Удивляет, что конструкторы сделали меня двусторонним: кабина машиниста может быть и в голове, и в хвосте в зависимости от направления движения. Вагон разделен на две части, которые соответствуют разным классам и ценам: шесть копеек за первый, четыре — за второй. Так как разницы в местах кроме стоимости и расположения нет, от этого деления довольно быстро отказываются. Но как же я веселюсь зимой, когда пассажиры полупустого первого класса завидуют менее щедрым — ведь те, в отличие от них, едут в тепле, хоть и в тесноте.

Как же я передвигаюсь? Машинист садится в переднюю кабину и ждет команды от кондуктора: тот сигнализирует по веревочному звонку через весь вагон, когда все пассажиры рассаживаются. Они уже знают, что сейчас, после небольшого толчка для старта, им выдадут цветной билет согласно их маршруту. Так я и путешествую по городу в любую погоду и время суток.

Да, порой приходится ездить в дождь. Вагоновожатому это особенно тяжело: дворники, как и тормоз, ручные, поэтому нужно одной рукой контролировать движение, а другой — воду на стекле. Радуется, что хотя бы сигнализировать стрелочникам на перепутье не нужно: они ориентируются по моим цветным огонькам, соответствующим маршруту. Приятен я и мальчишкам, что так любят цепляться за меня сзади зайцем: опасно, зато бесплатно и весело.

Будущее

Проездив я до 30-х годов XX века. На смену мне советские машиностроительные заводы приготовят множество новых моделей трамваев, каждая будет со своей изюминкой. ЛМ-33, ленинградский моторный, соберут по примеру американского моторно-стального трамвая. Он прославится своей «колбасой» — частью на задней стороне, за которую нелегально будет цепляться не одно поколение бесстрашных пассажиров.

Легендарные «Слоны», ЛМ-47, весящие под 23 тонны и выкрашенные в цвет слоновой кости. Они проходят недолго из-за громоздкости. Трамвай ЛМ-57, или «Стиляга», с комфортными мягкими сиденьями и салоном и корпусом в необычных сине-желтых цветах. Сконструированный советским дизайнером Иосифом Ваксом, именно ЛМ-57 будет проектом по популяризации трамваев: ради эксперимента эту модель, украшенную гирляндами, пустят по городу вечером.

Появится ЛМ-68 — «Аквариум», который будет затопливаться во время дождя из-за обилия окон. А за ним — ЛМ-68М, его модернизированная версия, или же «Машка». Такая же светлая, но уже значительно более прочная.

Так, к концу XX века Ленинград будет в пятерке крупнейших трамвайных городов СССР. Но меня к этому времени уже, увы, не будет на маршруте.

Сейчас

Сейчас я стою в старинном депо Василеостровского трамвайного парка, в Экспозиционно-выставочном комплексе городского электрического транспорта. Сегодня 29 сентября, у меня юбилей — 115 лет. Таких, как я, уже не осталось: только реплика на пьедестале у входа в экспозицию. Из окон я вижу красивые дома Васильевского острова и с почтением наблюдаю за работой современных трамваев — моих потомков. Я навсегда запечатлен в памяти людей, в фильмах «Собачье сердце» и «Как стать звездой», в газетных обрывках и стихах. Я буду стоять здесь, ждать того, кто захочет прийти на мой праздник, вдохнуть запах старого лака и древесины и предаться воспоминаниям лучших годов моих странствий. Приходите и вы навестить меня.



*Истомившимися по ласке губами
тысячью поцелуев покрою
умную морду трамвая.*

— **Владимир Маяковский, «Надоело». 1916 год.**

Автор: Мария КУЗНЕЦОВА, фотограф: Арина ЧЕХ

Спасаем психику в прекрасном и яростном мире

Наверняка у вас бывало такое ощущение, будто земля уходит из-под ног, а сделать с этим ничего нельзя. Оказывается, выход из этого состояния есть. Боремся с чувством беспомощности и не поддаемся стрессу с рекомендациями Светланы Смольяниновой, кандидата психологических наук, преподавателя *soft skills* в Университете ИТМО.

Истоки беспомощности

Мы живем в стремительно меняющемся *BANI*-мире: регулярно сталкиваемся с тем, что обстановка хрупка (*brittle*), беспокойна (*anxious*), нелинейна (*nonlinear*) и непостижима (*incomprehensible*). Из-за этого может появляться фрустрация — состояние сильной печали, возникающее, когда наши ожидания не оправдываются.

Реальность не изменить, но можно работать со своими ожиданиями. Необходимо принять происходящее. Так к нему будет проще адаптироваться.

Попробуйте методику для борьбы с беспомощностью. Представьте себе два круга. Внутренний, меньший, круг — зона вашего контроля. То, что во внешнем, большем, круге, вы изменить не можете. Беспомощность возникает тогда, когда человек пытается влиять на что-либо во внешнем круге. Мысленно вернитесь к тому, что вам подвластно, подконтрольно.

Целительное действие мысли

Фрустрацию и беспомощность тяжело переживать, потому что мы сталкиваемся с необходимостью брать на себя ответственность быть взрослым. Значит, придется анализировать ситуацию и принимать решения, а это непросто. Более того, задумываться о чем-то вообще нелегко. Мы все время находимся в потоке информации, внимание распыляется. В итоге нам не хватает времени, чтобы подумать о себе: о своем состоянии, планах, целях. А это — первое, что нужно сделать для борьбы с беспомощностью.

Важно фиксировать мысли: выписывать их, рисовать схемы, составлять диаграммы связей (*mind maps*). Это поможет проанализировать жизнь по областям, выявить приоритеты, выработать стратегии в каждой из них. Таким образом можно избавиться от бесконечного потока мыслей и прийти к плану, структуре.

Физические способы борьбы с беспомощностью

Возможно, сейчас вы замечаете изменения, которые происходят с вашим телом. В периоды стресса мы возвращаемся в привычные нам паттерны поведения — копинг-стратегии: например, переедаем или, наоборот, теряем аппетит. Напряжение обычно ощущается в конкретных частях тела — подумайте, где это может быть в вашем организме. Важно заботиться о своем ментальном и физическом состоянии: следить за питанием и сном, делать упражнения, не забывать о расслабляющих процедурах, например о теплой ванне или контрастном душе.

Попробуйте разные дыхательные практики. Например, вдыхайте воздух носом, а выдыхайте через тоненькую трубочку для напитков. Или дышите разными ноздрями: сначала одной, потом другой, зажимая их поочередно. Эти техники позволяют стабилизировать состояние, не принимать опрометчивые решения в панике.

Помощь родным

Когда хотите оказать помощь близкому человеку, сначала убедитесь, что на нее есть запрос, не «причиняйте добро» насильно. Если просьбы нет, можно уточнить: «Я вижу, что ты расстроен. Чем я могу тебе помочь?» Возможно, ваше пребывание рядом и рассказ о собственных переживаниях уже поддержат родного человека.

Есть такой феномен: для некоторых людей самоотдача целительна. При этом желание постоянно помогать другому часто приводит к выгоранию. Но важно не переусердствовать. Первый человек, о котором вы должны позаботиться, — вы сам.



Побег Луны

ЗВЕЗДНЫЙ ПУТЬ

61 200 километров в час. Для человека — невообразимая скорость, но в космосе время и пространство ощущаются иначе. Я — «Вояджер-1», самый отдаленный объект от Солнечной системы, когда-либо созданный человеком. Последние 45 лет я движусь по направлению от Земли со скоростью 17 километров в секунду. Нас с вами разделяет расстояние в более чем 21 миллиард километров, но это не мешает мне выполнить новую миссию. Теперь я буду вести рубрику «Звездный путь» о бескрайних просторах Вселенной. В моем первом послании я расскажу о самом близком к Земле космическом теле — Луне — и о том, что с каждым годом она отдаляется.

Откуда взялась Луна?

Давайте перенесемся на 4,5 миллиарда лет назад в Катархейский эон, детство нашей планеты, когда она еще была мало похожа на место, где однажды зародится жизнь. Представьте реки из лавы и магмы, повсюду извергающиеся вулканы, остывающие породы формирующейся земной коры, постоянные падения метеоритов и атмосферу, состоящую по большей части из углекислого газа. В этот период, продолжавшийся около 600 миллионов лет, по одной из самых распространенных гипотез, Земля столкнулась с другой планетой — Теей. Ученые спорят, какого она была размера — схожа с Марсом или больше Земли. Когда наша планета только начинала формироваться как будущая колыбель разумной жизни, у нее появился верный спутник — Луна. В то время их отношения были близки как никогда: всего 17 тысяч километров — расстояние, которое я прохожу за тысячу секунд!

Почему она отдаляется?

Увы, пути двух друзей детства начали расходиться. Уже на начальном этапе Луна отдалялась от Земли на 10 километров в год. Спустя 500 миллионов лет скорость отдаления сократилась до 4 сантиметров в год, современный же показатель на пару десятых долей меньше — 3,78 см/год. Луна всегда была рядом и помогала нашей планете: она принимала удары метеоритов на себя, способствовала увеличению суток, появлению у Земли магнитного поля, а также приливов и отливов.

Для последнего явления существует специальное название — приливное ускорение. На стороне Земли, повернутой к Луне, а также с обратной стороны формируется приливная выпуклость. Все объекты во Вселенной имеют свойство взаимного притяжения, и небесные тела не исключение. Так, Земля с Луной притягиваются друг к другу, но не к центру, а к ближайшей точке объекта, то есть Луна тянется к выпуклости Земли, а не к ядру. Представьте: что бывает, когда один человек тянет за руку другого против его воли? Тот человек будет сопротивляться!

В психологии это называется «выстраивание личных границ», а в физике — третий закон Ньютона, который гласит, что на каждую силу возникает равное противодействие. Вот и Луна, отталкиваясь от приливной выпуклости, постепенно ускользает от нас.

Как это влияет на Землю?

В Катархейском эоне Земля совершала оборот вокруг своей оси за 4 часа. 1,4 миллиарда лет назад сутки увеличились до 18 часов, и уже 70 миллионов лет назад они приблизились к современным по длительности — 23 часа 20 минут. Год длился 372 дня. Влияние Луны на приливы и отливы привело к тому, что скорость вращения Земли начала постепенно уменьшаться. В среднем, каждый год сутки становятся длиннее на 23 микросекунды.

Но не стоит думать, что спутник остановит вращение планеты и полетит догонять меня. Через 5 миллиардов лет, если, конечно, Луна с Землей переживут превращение Солнца в красного гиганта, расстояние между ними увеличится на 550 тысяч километров (сейчас оно составляет около 385 тысяч километров). Скорость отдаления увеличится, когда на Земле пересохнут океаны и воздействие приливных сил уменьшится. Есть вероятность и того, что два друга детства снова начнут сближаться, и, когда Луна окажется на расстоянии 12 тысяч километров, ее разорвет приливными силами. Тогда у нашей планеты появятся стильные кольца, как у Сатурна. Зато не стоит бояться того, что Луна упадет на Землю!

Тимур КОЧКИН

Снимайте птиц и стресс

Как помочь науке, гуляя в парке? Сегодня в рубрике HELP&SCIENCE — о том, как каждый из нас может открывать новые виды птиц и сохранять здоровье с помощью бердвотчинга.

Наблюдение за птицами называют бердвотчингом (*birdwatching*). Пять лет назад ученые из Католического университета Айхштетт-Ингольштадта в Баварии начали эксперимент «Уже все птицы прилетели», в ходе которого наблюдали за влиянием бердвотчинга на психологическое состояние пенсионеров, проживающих в домах престарелых. Как показало исследование, любительская орнитология и подкармливание птиц помогают улучшить память и повысить концентрацию, а также способствуют социализации. Кроме того, давно известно, что фокусировка на удаленных объектах тренирует мышцы глаз и не дает зрению быстро ухудшаться.

Нередко понять, когда пора приготовить глаза и фотоаппарат, можно по звуку. Для этого стоит научиться различать, какие птицы какие звуки издают: как поют, взмахивают крыльями, голоса каких животных умеют имитировать.

Бердвотчинг удобен тем, что им можно заниматься на любой зеленой территории: в парке, на даче, даже в небольшом сквере в оживленном городском районе. Плюс в карму же вы заработаете, если благодаря своему хобби поможете биологам отследить местоположение интересующих их видов.

Один из проектов гражданской науки по поиску пернатых на территории Ленинградской области и Санкт-Петербурга — «Перья, гнезда, два крыла». В первую очередь организаторов интересуют краснокнижные и редкие птицы, а также крупные гнезда и их скопления. Тем не менее здесь принимают фотографии любых диких птиц. Главное, не забудьте зафиксировать геопозицию точки, в которой был сделан снимок, а также точное время съемки. «Перья, гнезда, два крыла» еще и сделали инструкцию по подготовке к первому походу на фотоохоту. В ней можно найти советы как по выбору подходящей одежды, так и по правилам безопасного для птиц бердвотчинга.

Наталья ИВАНОВА

Правила безопасного бердвотчинга от «Перья, гнезда, два крыла»:

1. Если птица в гнезде, не подходите на расстояние ближе чем 20 м.
2. Если гнездо или яйца находятся на земле или на высоте менее 2 м от земли, сделайте фото в момент обнаружения гнезда и сразу отойдите на расстояние не менее 30 м.
3. Если гнездо на воде, не приближайтесь к нему на плавсредствах ближе чем на 5 метров.
4. Как только фотография сделана, сразу отойдите, чтобы не беспокоить птиц и не указывать на местоположение гнезда более крупным птицам и животным.
5. Надевайте неяркую и нешуршащую одежду.



Больше информации о бердвотчинге вы найдете по ссылке.

ИТМО

Главный редактор Софья Савушкина
Технический редактор Мария Кузнецова
Младший редактор Ксения Пинчукова
Билд-редактор Валерия Шило
Дизайн Юлия Беляева
Верстка Ксения Есина
Корректор Елена Курцева
Учредитель Университет ИТМО | itmo.ru
 Департамент молодежной политики
Адрес 197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49
 Газета распространяется бесплатно. Тираж 700 экз.

Сайт mbradio.ru
E-mail newspaper@itmo.ru
Тел. +7 (812) 607-02-62
Корреспонденты Алексей Самощенко, Ксения Пинчукова, Наталья Иванова, Мария Кузнецова, Тимур Кочкин
Иллюстраторы Габриэля Герулайтите (с. 3), Валерия Шило (с. 6, 7), Арсений Кувардин (с. 8)
Фото Арина Чех (с. 1, 4, 5)
Отпечатано ООО «Ресурс». 199178, СПб, 10 линия, д. 57, лит. А;
 тел. +7 (812) 325-15-36



Ссылка на все наши ресурсы