

Green Belarus  
*Зеленая Беларусь*

ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
ИНФОРМАЦИОННОГО ЦЕНТРА  
«ЭКО-ИНФО»  
ЦНБ НАН БЕЛАРУСИ

№ 03  
(193)

МАРТ, 2020  
МИНСК, БЕЛАРУСЬ

В ЭТОМ ВЫПУСКЕ:

<u>Белорусские полярники в Антарктиде получили уникальный научный материал</u> .....	3	<u>Электромобили — экология, технология или конкурентное преимущество?</u> .....	14
<u>Как пандемия коронавируса может повлиять на климат нашей планеты</u> .....	4	<u>«Алюминий можно перерабатывать практически бесконечно»: факты об экономике замкнутого цикла</u> .....	16
<u>Ученые: красные панды - два разных вида, а не один</u> .....	8	<u>ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ</u> .....	18
<u>Ученые выяснили, сколько родственников среди однофамильцев</u> .....	11	<u>КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</u> .....	18

## Пищевая жесть. Почему внедрение экологической упаковки в Беларуси не такое легкое, как кажется

До полного отказа от одноразовой пластиковой посуды в объектах общественного питания Беларуси осталось меньше года. Решением Министерства антимонопольного регулирования с 1 января 2021 года кафе и ресторанах страны не будет ни пластиковых тарелок, ни пластиковых приборов. И это, конечно, однозначное «Ура!»

Вот только запрет на одноразовую посуду – лишь капля в море объеме всего потребляемого в стране пластика. Полиэтиленовые пакеты в супермаркетах и напитки в PET-упаковке все еще главенствуют на полках супермаркетов. И как их оттуда убрать – рецепта пока нет.

Специалисты говорят, что полный отказ от пластиковой упаковки – не просто сложное, а практически нереальное решение...

**ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**

Зялёны партал

04.03.2020

## Деятельность беларуси в продвижении инициативы европейского союза соглашения мэров по климату и энергии в странах восточного партнерства обсудили в минске

27–28 февраля 2020 года в городе Минске прошел коммуникационный семинар «Продвижение Соглашения мэров в странах Восточного партнерства», в котором приняли участие представители национальных органов власти и неправительственных организаций из 6 стран...

**ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

02.03.2020

## Разъяснения! О праве бурения скважин для добычи твердых, жидких (включая подземные воды) и газообразных полезных ископаемых глубиной более 20 метров

В связи с участвовавшими обращениями субъектов хозяйствования и физических лиц, заинтересованных в бурении на их территории (земельных участках) скважин, предназначенных для добычи подземных вод, об организациях, имеющих право на бурение скважин для добычи полезных ископаемых, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь сообщает, что Департамент по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госпромнадзор) в соответствии с пп. 20.1.12.

**ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

03.03.2020

## Ученые подготовили Черную книгу флоры Беларуси



ответственного университета.

В книге, изданной под общей редакцией академика В.И. Парфенова и кандидата биологических наук А.В. Пугачевского, обобщены сведения о биологических и экологических особенностях 52 видов наиболее вредоносных чужеродных сосудистых растений, широко распространившихся в экосистемах Беларуси. Среди них хорошо известные: борщевик Сосновского, золотарник канадский, эхиноцистис лопастный (в просторечии – бешеный огурец), а также

Издательством «Беларуская навука» впервые в нашей стране издана «Черная книга флоры Беларуси: чужеродные вредоносные растения», подготовленная коллективом авторов из Института экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси при участии специалистов Центрального ботанического сада НАН Беларуси и Белорусского государ-

крайне опасная амброзия полыннолистная, другие, порой кажущиеся безобидными и даже полезные виды (арония Мичурина, ирга колосистая, астры ново-бельгийская и иволистная и другие.)...

### ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ

Национальная академия наук Беларуси

04.03.2020

## Белорусские полярники в Антарктиде получили уникальный научный материал

Сотрудниками 12-й Белорусской антарктической экспедиции (БАЭ) удалось получить уникальный научный материал – отобран рекордный палеогеографический керн (образец горной породы, извлеченный из скважины посредством специально предназначенного для этого вида бурения).

Как сообщил начальник БАЭ Алексей Гайдашов, в рамках научной программы по исследованию изменений природной среды и климата Земли Эндерби под влиянием антропогенных и природных факторов на озере Нижнее (в районе Белорусской антар-

ктической станции) проведены работы по отбору палеогеографического керна, состоящего из толщи бактериальных матов и донных отложений. По оригинальной (собственной) методике, разработанной сотрудниками БАЭ Алексеем Гайдашовым и Алексеем Хаткевичем, с комплексным использованием технологической оснастки и специального снаряжения, удалось извлечь рекордный для данного региона Антарктиды керн с полным вертикальным разрезом бактериальных матов и донных отложений, вплоть до подстилающих коренных горных пород, образующих первичное ложе озера Нижнее. Высота наполнения колонки керна – 1 м 95 см, ориентировочный возраст нижней части керна может составлять от 14 до 20 тысяч лет. Изучение добытого образца позволит характеризовать разные стороны физико-географических условий геологического прошлого и природно-климатического развития данного региона Антарктиды от последнего ледникового максимума до настоящего времени. По рекомендациям российских и белорусских специалистов, после отбора керна была произведена его глубокая заморозка...

### ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ

Национальная академия наук Беларуси

11.03.2020



### Как пандемия коронавируса может повлиять на климат нашей планеты

Мы уже говорили на важные темы, связанные с изменением климата. Сейчас сокращается объем вредных выбросов в атмосферу: отменяются концерты и чемпионаты, мы больше работаем из дома и меньше пользуемся транспортом. Но как повлияет пандемия на нашу среду обитания в будущем?



Впервые за долгое время в марте 2020 года вода в каналах Венеции стала прозрачной настолько, что можно разглядеть плавающих под водой рыб. Это произошло после введения в Италии полного карантина и запрета на движение лодок по водным путям Венеции.

Спутниковые снимки, которые фиксируют следы человеческой деятельности — выбросы выхлопных газов от автомобилей, сжигаемое на электростанци-

ях ископаемое топливо и другие отходы производств — демонстрируют поразительное снижение уровня загрязнения в Китае и Италии с момента начала вспышки коронавируса...

**ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**

РБК.ру

01.03.2020

### Экологические флешмобы: реальная помощь планете или мода

Сегодня одна из главных тенденций моды — забота об экологии и защита природы. За последние несколько лет появилось огромное множество эко-активистов, которые утверждают, что люди — это главная причина загрязнения окружающей среды и что если ничего не предпринять, то через несколько десятков лет Земля превратится в огромную свалку.

Стала активно развиваться тема переработки вто-



ричных отходов. Каждый месяц эко-активисты организуют флешмобы, суть которых заключается в пропаганде сортировки отходов на четыре категории: бумага, стекло, пластик и металл...

**ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**

ИД «Аргументы недели»

23.03.2020



### ООН обеспокоена сокращением водных запасов на Земле

Доступ миллиардов людей к чистой воде и водопроводу находится под угрозой, констатирует ООН. Всемирная организация опасается дальнейшего усиления засухи из-за изменения климата.

Изменение климата ведет к сокращению водных



ресурсов и ухудшению качества воды, доступ миллиардов людей к безопасной для здоровья воде и водопроводу находится под угрозой, говорится в ежегодном докладе ЮНЕСКО о развитии мировых водных ресурсов, обнародованном в воскресенье, 22 марта.

В документе выражается обеспокоенность по поводу дальнейшего расширения засушливых зон во всем мире...

[ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ](#)

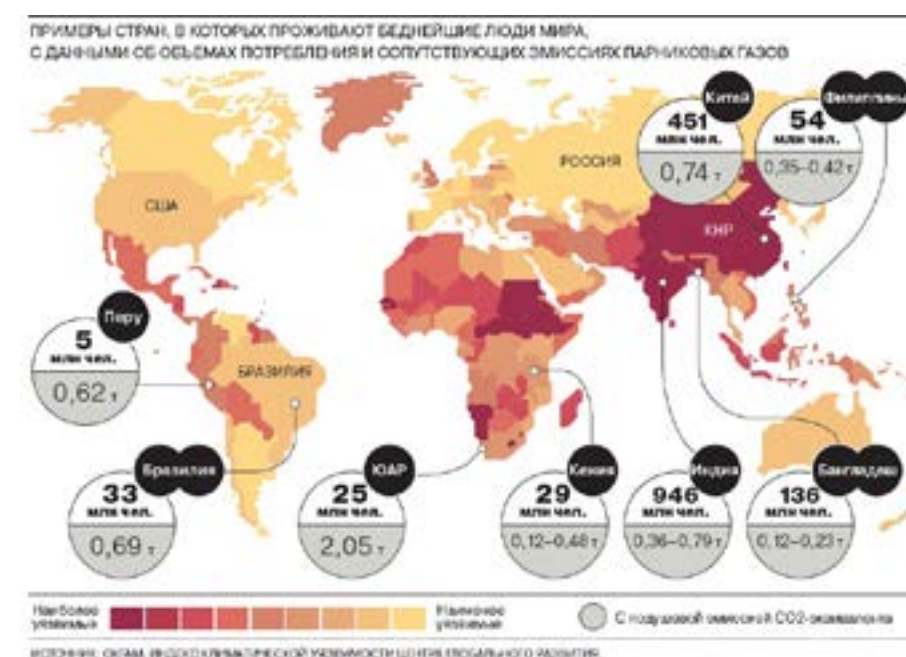
Deutsche Welle

22.03.2020

### Перенаселение не мешает планете

На протяжении десятилетий истощение ресурсов и глобальное изменение климата нередко было принято объяснять ростом населения Земли. Но исследования последнего времени убеждают, что источником этих проблем является не абсолютный рост населения планеты (он замедляется), а чрезмерное потребление энерго- и ресурсоемких товаров наиболее обеспеченными группами населения планеты.

Эссе Томаса Мальтуса «Опыт закона о народонаселении» 1798 года рисовало весьма мрачную кар-



тину жизни на Земле в ближайшие столетия. Предполагалось, что неконтролируемый рост населения приведет к войнам за ресурсы, голоду, истощению почв и вымиранию человечества из-за эпидемий и голода...

[ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ](#)

«Коммерсантъ»

24.03.2020



### Заплатить за экологию. Откуда берут финансирование «зелёные» проекты

«Зелёная» экономика – тренд сегодняшнего дня. Ее приверженцы ставят себе цель – спасти планету – и задачу-максимум – переосмыслить мировую экономику, подчинить ее задачам спасения Земли от климатических потрясений и экологической катастрофы.

Сегодня «зелёная» экономика рассматривается не сама по себе, а в контексте устойчивого развития – идеи о таком процессе экономических и социальных изменений, при



котором эксплуатация природных ресурсов, НТР, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют потенциал для удовлетворения человеческих потребностей. Эта громоздкая формулировка на самом деле означает стремление свести воедино решение экологи-

ческих, социальных и экономических проблем.

Однако для реализации проектов «новой экономики» требуется финансирование, причем с использованием новых финансовых технологий. Причина очевидна: пока «зелёные» бизнес-проекты в большинстве случаев имеют меньшую прибыльность, чем традиционные, соответственно, их финансирование – это скорее дань моде, уступка общественному мнению или способ получить преференции от государства.

Тому, как сделать «зелёное» финансирование еще и коммерчески выгодным, и был посвящен проходивший в Киеве SusFinForum – региональный форум по устойчивому финансированию в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (т.н. регион ВЕЦА). Его темы – финансирование проектов устойчивого развития в регионе, основные риски, смешанное финансирование для работы на новых рынках и «зелёные» облигации для устойчивого развития.

Проект SusFinForum был запущен в 2018 году, чтобы помочь финансовому сектору региона ВЕЦА присоединиться к формированию глобальной «зелёной» экономики.

Первый форум прошел в прошлом году в Ереване, и на нем, как и на нынешнем киевском, обсуждалось, как повлиять на движение капитала и перенаправить его на создание будущего, которое мы хотим построить. Соответственно, задача форума – стимулировать приток инвестиций в инфраструктуру для устойчивого развития региона, используя инновационные модели финансирования.

Правда, достаточно сложно это было сделать сейчас в Киеве: нынешний форум собрал совсем немного участников. Организаторы признались, что очень многие побоялись приехать из-за вспышки коронавируса, многие выступали удаленно, по видеосвязи через интернет.

Во вступительном слове на открытии форума собравшимся напомнили, что для всей планеты приближается условный «день исчерпания ресурсов»...

#### ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ

Зялёны партал

26.03.2020



### ДАНЬ КЛИМАТУ

В настоящее время горячо обсуждается тема климатических пошлин. После того как председатель Европейской комиссии Урсула фон дер Ляйен назвала их одной из основ будущей климатической политики, дискуссия вышла на уровень Европейского союза. Сторонники этой точки зрения считают такие пошлины проверенным средством реализации всеобъемлющих мер по защите климата, позволяющих одновременно избежать риска перемещения отечественной промышленности и потери рабочих мест. Критики же видят в них реальную угрозу нового витка политики протекционизма.



Идея климатических пошлин состоит в компенсации предельно допустимых уровней выброса: зарубежным предприятиям при ввозе своей

продукции в ЕС пришлось бы платить сбор, размер которого зависел бы от «углеродного следа» производимых ими продуктов. С риском эскалации протекционизма действительно приходится считаться. Но если процесс введения климатических пошлин бу-

дет тщательно подготовлен и организован на уровне ЕС, то этот инструмент действительно может стать средством осуществления более амбициозной европейской климатической политики.

Начало нынешней дискуссии положило заявление Урсулы фон дер Ляйен о намерении ввести климатические пошлины в рамках «Европейской зеленой сделки» с целью выравнивания затрат на борьбу с выбросами CO<sub>2</sub> при пересечении товарами границ. «Зеленая сделка» – довольно амбициозный документ. Его цель – обеспечить ЕС роль лидера в области климатической политики: посредством этой политики и повышения ценообразования на выбросы углерода ЕС к 2050 году должен превратиться в углеродно-нейтральную территорию...

#### **ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**

**IPG - Международная политика и общество**

**03.03.2020**

### МОССАЕ ЗАПУСКАЕТ ДЕТСКУЮ ПРЕМИЮ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

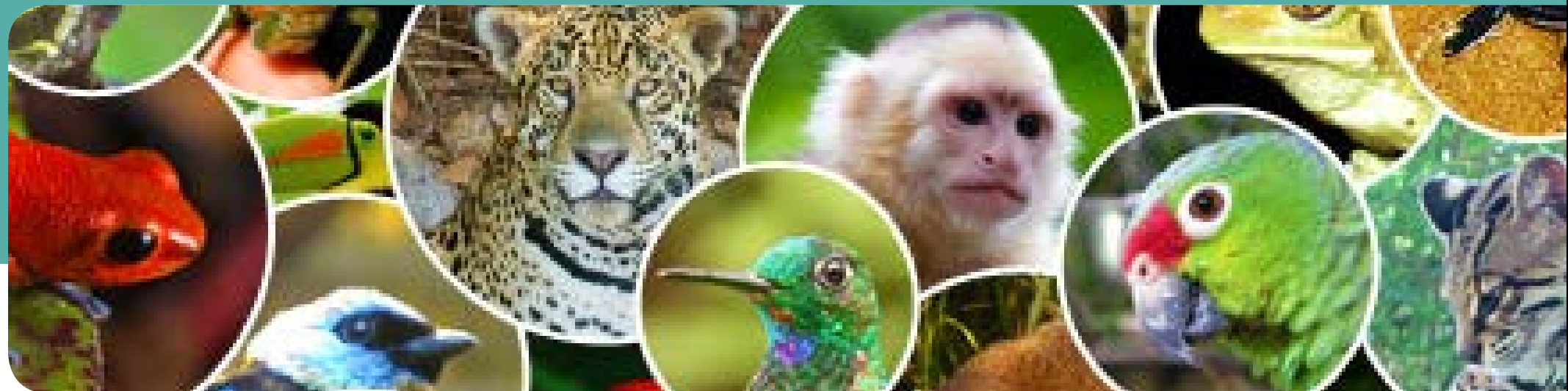
В ознаменование Дня детей Эмиратов, отмечаемого ежегодно 15 марта, Министерство по изменению климата и окружающей среде МОССАЕ в партнерстве с Высшим советом по вопросам материнства и детства сегодня выкатило Детскую среду Награда за содействие вовлечению молодого поколения в экологическую устойчивость. Первое издание проходит под темой «Сохранение биоразнообразия».

Конкурс открыт для всех граждан и жителей ОАЭ, входящих в одну из двух возрастных групп от 8 до 12 лет и от 13 до 17 лет. Награда включает в себя пять категорий: Образовательное видео, Информационно-пропагандистскую кампанию, Технический или научный проект, короткую историю и произведения искусства...

#### **ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**

**Агентство Emirates**

**15.03.2020**



## Ученые: красные панды - два разных вида, а не один

Красные (малые) панды представляют не один, а два разных вида живых существ, доказывают исследования ДНК.

Выживание красных панд в дикой природе и без того находится под вопросом из-за охоты и разрушения среды их обитания, а новые данные делают задачу их сохранения еще актуальнее, говорят ученые.

Красные панды живут в горных лесах Китая, Индии, Непала, Бутана и Мьянмы. Их осталось несколько тысяч, и делается все меньше.

Исходя из внешних признаков, зоологи давно предполагали существование двух разновидностей красной панды. У китайских панд краснее мех и хвосты в полоску, а у гималайских – белые мордочки. Но генетические доказательства до последнего времени отсутствовали.

### Спасти оба вида

Проанализировав ДНК 65 красных панд, китай-

ские исследователи установили, что два вида разделились примерно 250 тысяч лет назад.

Ведущий специалист Академии наук КНР Ибо Ю говорит, что китайские красные панды особенно нуждаются в защите. Из-за малого количества



особей и недостатка генетического разнообразия им грозит вырождение.

Директор Честерского зоопарка в английском Чешире, где содержится пара красных панд, Майк Честер, придерживается того же мнения.

«Их и так осталось всего несколько тысяч, а те-

перь это количество еще нужно разделить между двумя видами, – заявил он Би-би-си. – Это делает их сохранение еще более сложной и насущной задачей. Один из видов, вероятно, находится в худшем положении, чем мы думали»...

### Красная панда

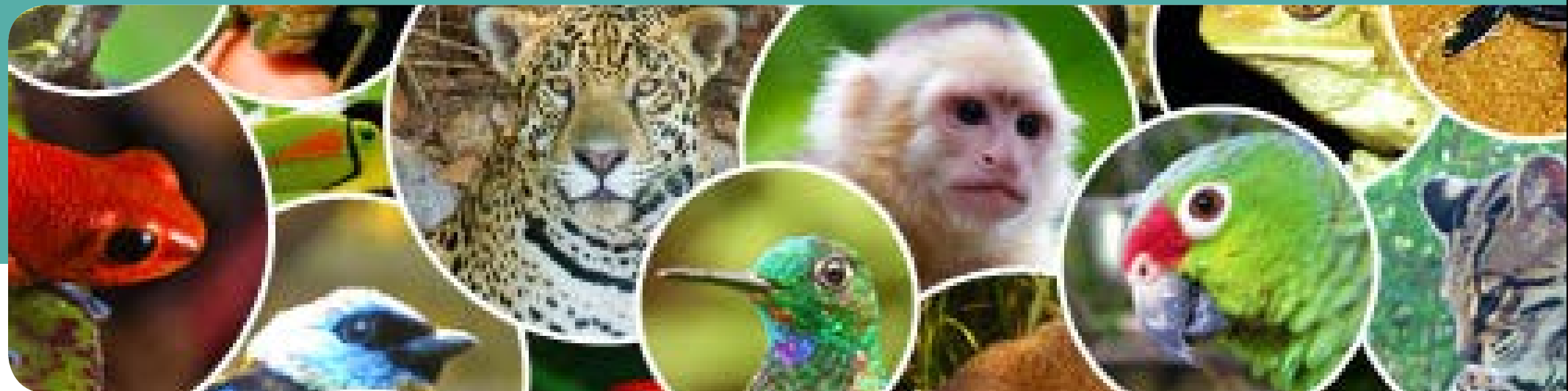
- Небольшие млекопитающие рода Ailurinae, внешне несколько напоминающие медвежат
- Популяция в дикой природе сокращается из-за разрушения привычной среды обитания, браконьерства (в основном ради меха) и инбридинга
- Живут на деревьях, питаются главным образом бамбуком, хватая побеги острыми искривленными когтями...

### ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ

WILDLIFE.BY («Дикая природа Беларуси»)

04.03.2020





## Зоолог заявил об угрозе жизни детенышей тюленей из-за климата

Сегодня выживанию бельков, детенышей тюленей, угрожает не только человек, но и климат. Об этом рассказал научный сотрудник Санкт-Петербургского научного центра РАН, зоолог Михаил Веревкин.

По случаю Международного дня защиты бельков эксперт объяснил, чем опасна для животных текущая экологическая обстановка и какие меры по их защите реализуются в России.



Как правило, бельки появляются на свет именно в середине марта. Они рождаются на дрейфующих льдинах и в первые дни не могут плавать и уходить от преследователей под воду. Этим активно пользовались охотники за мехом в конце XX века, отлавливая и убивая беспомощных детенышей. Чтобы

остановить смертность молодых особей, в РФ был введен полный запрет на промысел этих животных до года...

### ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ

Федеральное агентство новостей  
15.03.2020

## Почему 2 тысячи зубров – очень мало для Беларуси?

Как сделать так, чтобы беловежский исполин обходился без помощи человека и не вредил интенсивному сельскому хозяйству?

Беларусь — мировой лидер по числу вольноживущих зубров: около 35 процентов от общей численности. Однако это не значит, что проблем с сохранением вида не осталось вовсе. Как развивать популяцию животного, ставшего символом страны? Какие проблемы возникли уже сейчас и что в перспективе? Можно



ли зарабатывать на зубрах? Эти и другие вопросы в конференц-зале «СГ» обсуждали начальник управления биологического и ландшафтного разнообразия Минприроды Николай

СВИДИНСКИЙ, начальник отдела охотничьего хозяйства Минлесхоза Александр КОЗОРЕЗ и заведующий лабораторией популяционной экологии наземных позвоночных и управления биоресурсами НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам Василий ШАКУН...

### ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ

SB.by Беларусь Сегодня  
17.03.2020



## Хромосомы и экология: почему самки живут дольше самцов

В дикой природе самки животных живут дольше самцов, причем разрыв в продолжительности жизни в два раза больше, чем у мужчин и женщин, выяснили французские ученые. Они объясняют это разницей как генетических, так и экологических факторов.

Не только среди людей женщины живут дольше мужчин — та же самая картина наблюдается и у животных, выяснили французские биологи из Лионского университета. Исследование было опубликовано в журнале *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Во всех человеческих популяциях женщины живут дольше мужчин, именно они составляют 90% людей старше 110 лет. Самые ранние данные о разнице в продолжительности жизни появились в XVIII веке, и с тех пор разрыв сохраняется. Это связывают как с биологическими, так и с социальными факторами. Авторы работы задались вопросом, как обстоит дело млекопитающих в дикой природе.

Они изучили продолжительность жизни в 134 популяциях 101 вида животных, от горилл и львов до

летучих мышей и косаток. В 60% случаев самки жили дольше самцов.

В среднем, разница в продолжительности жизни составляла 18,6% — в два с лишним раза больше, чем у человека (7,8%).

Одной из причин такой разницы может быть рост смертности самцов по мере старения, однако он наступает далеко не всегда: примерно в половине изученных популяций еще более рост смертности наблюдался у самок.

По мнению исследователей, различия обусловлены сочетанием биологических половых особенностей и экологических факторов.

Они приводят в пример толсторогих баранов, распространенных в горах западной части Северной Америки. Там, где животные не испытывали трудностей в доступе к ресурсам, разница в продолжительности жизни была незначительной. Но при более суровых условиях, например, холодных зимах, самцы жили меньше.

«Самцы толсторогих баранов тратят много сил на битвы за самок, им надо накапливать массу тела, и поэтому они могут быть более чувствительны к

условиям окружающей среды, — считает доктор Жан-Франсуа Леметр, один из авторов работы. — Очевидно, что разница в продолжительности жизни складывается из генетических факторов, потребностей в ресурсах и окружающими условиями».

Леметр поясняет: одно из недавних исследований показало, что генетические различия в половых хромосомах могут вносить серьезный вклад в продолжительность жизни. У женщин есть две X-хромосомы, у мужчин — X и Y...

### ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ

Газета.Ru

24.03.2020



## Ученые выяснили, сколько родственников среди однофамильцев

Обладатели редких фамилий могут быть дальними родственниками. Специалисты изучили Y-хромосомы и выявили у многих общего предка по мужской линии. РИА Новости разбирается, в каких регионах планеты у однофамильцев одни корни и что можно установить с помощью генетического анализа.



В 2012 году группа итальянских и испанских ученых заинтересовалась происхождением Христофора Колумба. Отыскали 238 его однофамильцев

в Испании и 114 — в Северной Италии и попросили всех сдать биологические образцы для анализа ДНК. В исследовании участвовали только мужчины, потому что фамилия, как и Y-хромосома, обычно передается по отцовской линии.

Результаты не впечатлили. Окончательно разрешить спор, откуда родом великий мореплаватель, не получилось, зато обнаружилась интересная закономерность. Если в Италии все носители фамилии Коломбо (Colombo) не приходились друг другу родственниками, то у испанских Колумбов (Colom) удалось проследить общего предка.

Более того, дальнейшее изучение однофамильцев в этой стране показало: представители редких каталанских фамилий — а Colom именно такова — родня. Генетики проанализировали биологические образцы двух с половиной тысяч мужчин и вычислили: среди людей, носящих одно и то же семейное имя, многие обладают одинаковой гаплогруппой Y-хромосомы. А значит, принадлежат к одному роду.

Среди 1749 человек ученые выделили по схожим гаплогруппам четыреста родственных кластеров — в среднем по 4,4 однофамильца в каждом. При этом у одних фамилий было по шесть родственных групп, а у других ни одной. Любопытно, что чем чаще совпадало родовое имя, тем разнообразнее были гаплогруппы у его носителей, а сами кластеры немногочисленны. Иными словами, у распространенных фамилий оказалось больше родственных линий, но

каждая такая линия объединяла меньшее число потомков.

А вот с редкими семейными именами все было с точностью до наоборот: число гаплогрупп невелико, а родственные кластеры — многочисленны. Именно поэтому представители редких фамилий с большей вероятностью могут быть «многоюродными» братьями и сестрами, чем все остальные. Авторы работы предполагают, что соотношение частоты фамилии и генетического разнообразия указывает на эффект основателя, сильнее выраженный в редких семейных прозвищах.

Кстати, анализ вариантов Y-хромосом помог исследователям установить и примерное время появления каталанских фамилий — в пределах 1479-1513 годов...

**ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**

**РИА Новости**

**24.03.2020**



## Как управлять ДНК



Наследственная информация любого организма, как известно, хранится в молекуле ДНК. У человека последовательность из четырех букв (оснований ДНК) общей длиной около 3 млрд — геном — несет полную информацию об организме. На основе этой информации он развивается и умеет приспосабливаться к изменяющимся условиям окружающей среды.

Казалось бы, если мы получим доступ к информации, хранящейся в геноме, то сможем узнать все о нашей биологической природе. Неудивительно, что генетики сфокусировали значительные усилия на задаче прочтения ДНК. Благодаря революции в технологиях работы с ДНК конца XX века и созданию новых технологий чтения ДНК в начале XXI века исследователи наконец получили доступ к наследственной информации: в настоящее время любой человек за относительно небольшую сумму может прочитать свою ДНК. Что же он узнает о себе?

К сожалению, очень немного. Проблема в том, что из всего массива генетического текста мы точно понимаем смысл только той части, которая кодирует белки (кодирующей части генов). А она составляет в геноме только несколько процентов.

Исследования последних 10–15 лет указывают на то, что значительная доля генома с пока неизвестной функцией, скорее всего, нужна для регуляции работы той самой небольшой доли генов. Таким образом, на десятки тысяч генов человека приходится сотни тысяч (или, по другим оценкам, миллионы) «управленцев», которые указывают, где и когда нужно работать каждому отдельному гену. Это очень важное явление, которое называется дифференциальной экспрессией (активностью) генов. Дело в том, что все клетки организма содержат одинаковый — совершенно полный — набор генетической информации. Однако клетки очень сильно отличаются, и причина этого в том, что в разных клетках работают разные наборы генов с разной интенсивностью, что в результате и определяет, как устроена клетка и какие функции она выполняет.

Для того чтобы читать информацию, регулирующую работу генов, в клетке имеется большой молеку-

лярный аппарат транскрипции. Транскрипция — первый этап реализации наследственной информации: она переписывается с ДНК на небольшие копии — мРНК. Именно этот этап является ключевым с точки зрения регуляции активности (экспрессии) генов. Специфичные факторы транскрипции способны узнавать регуляторные элементы генома, связываться с ними и затем передавать посредством взаимодействия с другими белками сигнал на нужный ген.

Аппарат транскрипции — это одна из наиболее сложных молекулярных систем клетки: у человека имеется несколько тысяч таких факторов. Их слаженная работа обеспечивает работу всего генома. Факторы стоят на разных уровнях иерархии и выполняют очень разные молекулярные функции. Имеются факторы, которые специфически узнают определенную последовательность букв в ДНК...

### ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ

Комерсантъ

11.03.2020



### В Испании начали вырабатывать электроэнергию из апельсинов

В Севилье переработают в биогаз 35 тонн непригодных для употребления апельсинов, чтобы гарантировать энергетическую автономность своих очистных сооружений.

Улицы испанской Севильи выстилают 45 тысяч (или 45-130 килограмм) горьких апельсинов, которые отправляются на свалку. Городские власти решили продлить жизнь фруктов, используя их сок для производства электроэнергии. В конце февраля был представлен проект по использованию тысяч тонн горьких апельсинов для обеспечения электроэнергией станции очистки сточных вод Emasesa в Севилье...

#### [ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ](#)

Зялёны партал

05.03.2020

### Цифровое сельское хозяйство преображает фермы

Станет ли переход на умное земледелие очередной поворотной точкой в сельском хозяйстве? Учёные считают, что это поможет фермерам работать эффективнее и получать большую прибыль.

На греческом Пелопоннесе люди веками собирали оливки дедовскими методами. А теперь стали приобщаться к передовым технологиям.

Учёные, работающие по программе Евросоюза, создают новые аппараты. Вот, например, этот дрон: он оснащён многоспектральной камерой, которая позволит производителям оливкового масла отслеживать процесс роста и созревания плодов на каждом дереве.

Инженер-исследователь Евангелос Анастасиу работает в Афинском сельскохозяйственном университете.

«Это как если бы мы подняли в воздух микроскоп, - говорит он. - И тогда мы сможем определить, какие деревья крепкие и здоровые, а какие - слабые. Узнав

это, мы сможем провести своевременное и целевое лечение».

Другая задача - как можно лучше контролировать орошение. Эта интеллектуальная метеостанция, анализирующая степень влажности почвы, позволяет фермерам поливать дистанционно в нужное время при помощи приложения, установленного на телефоне. Это экономит не только время и деньги, но и драгоценную пресную воду.

Программист SYNELIXIS Костас Праматарис поясняет:

«Это устройство позволяет контролировать состояние почвы и устанавливать разумные нормы. Так, когда влажность почвы падает ниже определённого уровня, включается подача воды, а как только влажность поднимается до нужного уровня, то полив сразу же прекращается»...

#### [ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ](#)

Euronews

23.03.2020



### Электромобили — экология, технология или конкурентное преимущество?



2020 год будет очень интересным для электромобилей. С одной стороны, с 1 января вступают в силу новые правила ЕС по нормам выброса CO<sub>2</sub>,

серьезно ограничивающие производство обычных автомобилей с двигателем внутреннего сгорания. С другой стороны, конец 2019 — начало 2020 года стали очень богаты на высказывания ведущих мировых автопроизводителей о разработке и выпуске новых моделей автомобилей с гибридной двигательной установкой, а также новых моделей электромобилей.

Что касается новых правил Европейского союза, то они вступают в силу 1 января, и в соответствии с ними серьезные штрафы будут налагаться на автопроизводителей, если средние выбросы углекис-

лого газа от выпускаемых ими автомобилей, будут превышать 95 г на километр. Если этот лимит будет превышен, компания должна будет заплатить штраф в размере 95 евро за каждый лишний грамм CO<sub>2</sub>, превышающий норму. Такой штраф будет налагаться на каждый проданный автомобиль с нарушением. Эксперты сообщают, что мировые автогиганты в основном не успевают привести свою продукцию под такие жесткие нормы. Суммы штрафов, которые заплатят производители автомобилей, будут исчисляться миллиардами долларов.

Такая серьезная ограничительная мера очень сильно влияет на настроения на рынке автомобилей — автопроизводители один за другим анонсируют электрическое будущее своей продукции.

Застрельщиком и наиболее активным спикером нового «электрического» будущего автомобилей стала компания Volkswagen, глава которой заявил, что «эра классических автопроизводителей закончилась». Как отмечают автоэксперты, компания Volkswagen, которая заплатила более 30 миллиардов долларов штрафов с момента признания в 2015 году фальсификации с уровнем выбросов своих автомобилей, приняла тематику электромобилей «с

энтузиазмом религиозного новообращенного».

Глава Volkswagen опасается, что, если VW не сделает резких шагов к электрическому авто-будущему, у его компании есть все шансы повторить судьбу финского производителя телефонов Nokia. Имеется ввиду ситуация на рынке смартфонов, когда в течении нескольких лет признанный мировой лидер мобильных телефонов проворонил новичка в лице компании Apple с первым смартфоном «Айфон». Эта ошибка, вызванная неверной оценкой будущего, стоила компании Nokia не просто лидерства, а вывела ее из числа мировых производителей мобильных телефонов...

#### **ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**

**ИА Красная Весна**

**04.03.2020**



## Что еще нужно сделать для более активного развития экологического земледелия



Татьяна ЗАПРУДСКАЯ, заведующая сектором малых форм хозяйствования и земельных отношений ГП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»:

— Сейчас рассматриваются и согласовываются изменения в Указ Президента Республики Беларусь № 347 от 17 июля 2014 года «О государственной аграрной политике», в том числе и в части дополнения Приложения 2 с формулировкой «Удешевление части стоимости сертификации органической продукции и процессов ее производства»...

**ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**

SB.by Беларусь Сегодня  
21.03.2020

## Бусянки больше не будут разрушать

Александр Винчевский, директор АПБ:



— Благодаря заинтересованности всех сторон и желанию энергетиков решить проблему в позитивном ключе, кажется, скоро наши аисты будут самыми

счастливыми в Европе! Во многих странах используют искусственные гнезда на ЛЭП, но наши энергетики уверены, что они нигде не имеют официальной технической документации, которая как раз сейчас вырабатывается в Беларуси...

**ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**

Telegraf.by  
25.03.2020

## Белорусские ученые проектируют электродома

Директор Института энергетики Национальной академии наук Антон Бринь рассказал:

НАН активно участвует в проектах, связанных с цифровой трансформацией энергетики, повышением энергопотребления. Академия наук в целом и Институт энергетики в частности были родоначальниками идеи строительства многоквартирного электрифицированного жилья в Беларуси. Это одно из возможных направлений использования электроэнергии с БелАЭС. В этом году завершается разработка пилотного проекта такого дома, в котором есть только вода и электричество для отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи...

**ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**

БЕЛТА  
12.03.2020



## «Алюминий можно перерабатывать практически бесконечно»: факты об экономике замкнутого цикла

В основу экономики замкнутого цикла (circular economy) положена идея многократного использования ресурсов, которая в принципе должна вести к безотходному производству. Сырье, используемое для создания продукта, в конце его жизненного цикла перерабатывается или перераспределяется. За счет вторичной переработки существенно снижается потребность в ресурсах и минимизируется загрязнение окружающей среды. Это выгодно не только с точки зрения экологии, но и экономики: по подсчетам Accenture, переход к экономике замкнутого цикла позволит высвободить 4,5 трлн долларов.



В первую очередь необходимость перехода к circular economy затрагивает бизнес, связанный с

добычей полезных ископаемых и их первичной обработкой. Производственный цикл таких компаний должен обеспечивать максимальный уровень переработки собственных промышленных отходов. Показательный пример — JX Nippon Mining & Metals: в 2015 году 83 % отходов, произведенных корпорацией, было использовано повторно в рамках внутренних производственных процессов.

Согласно прогнозам Bureau of International Recycling, рынок вторичной переработки металлов вырастет с 277 млрд долларов в 2015 году до 406 млрд долларов в 2020 году при среднегодовом приросте 8 %. Такие тенденции характерны для алюминия и меди, а для драгоценных металлов они даже выше...

**ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**  
«Лаборатория Новостей»  
16.03.2020

## Минус 36% от цены «электрички». В Беларуси отменили растаможку на электромобили



Совет ЕЭК принял решение обнулить ставку ввозной таможенной пошлины Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза на отдельные виды моторных транспортных средств с электрическими двигателями, передает eurasiancommission.org. С учетом мер и мероприятий, установленных и проводимых в ЕАЭС, снижение ставки ввозной таможенной пошлины в отношении электромобилей способствует образованию в странах «пятерки» рынка электрокаров, развитию их выпуска и зарядной инфраструктуры...

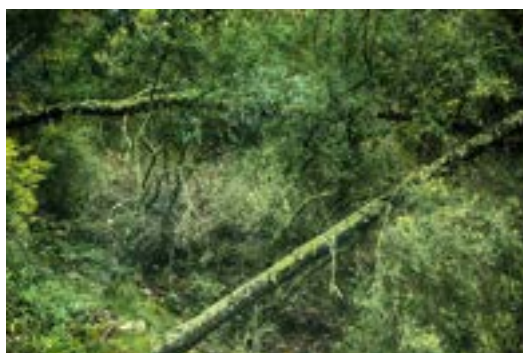
**ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**  
ООО «Автоклассифайд»  
17.03.2020





## Зеленый диджитал: игра из России помогает сажать реальные деревья и влиять на климат Земли

Игра для мобильных устройств «Посади лес» («Plant The Forest») вышла на мировой рынок и доступна всем желающим в App Store и Google Play.



Игроки могут не только выполнять интересные игровые задания и узнавать интересные факты о лесной экосистеме, но и увеличивать количество реально высаженных живых деревьев в Евразии...

**ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**

Газета «Достижения»

17.03.2020

## В Минске появился первый таромат. Где теперь можно сдавать бутылки?

Первый в стране автомат для приема ПЭТ-бутылок и алюминиевых банок любых производителей установила пивоваренная компания «Аливария» совместно с торговой сетью Green.



– Таромат может вместить до 500 бутылок и банок объемом от 0,25 до 2 литров. Перед сдачей тару

нужно обязательно опустошить. А вот этикетку важно оставить: автомат сканирует штрихкод и только после этого засчитывает бутылку. Емкость без наклейки система, к сожалению, распознать не сможет. Что касается наличия крышечки, то это факт не имеет значения, – рассказали инициаторы проекта.

По их словам, взамен автомат «Сэконд-ПЭТ» выдает купоны на скидки в магазинах «Green»: 1–5 бутылок – скидка 1%, 6–10 бутылок – 2%, 11 и более бутылок – 3%. Купоны не суммируются, каждый можно использовать только раз.

Таромат «Сэконд-ПЭТ» работает с 20 марта в ТЦ «Скала» (ул. Петра Глебки, 5) с 10:00 до 22:00. Его открытие проходило в формате online-трансляции, которую можно было увидеть в социальных сетях...

**ЧИТАТЬ ПОЛНОСТЬЮ**

Федерация профсоюзов Беларуси

23.03.2020

# ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ

**1 АПРЕЛЯ** – Международный день птиц  
(День орнитолога)

**4 АПРЕЛЯ** – Всемирный День бродячих животных

**5 АПРЕЛЯ** – День геолога

**14 МАРТА** – День действий в защиту рек, воды и жизни

**21 АПРЕЛЯ** – Всемирный день миграции рыб

**22 АПРЕЛЯ** – Всемирный день Матери-Земли

**26 АПРЕЛЯ** – воскресенье - День памяти погибших в радиационных авариях и катастрофах (День участников ликвидации последствий радиационных аварий и катастроф); Международный день памяти о чернобыльской катастрофе

**29 АПРЕЛЯ** – День создания Организации по запрещению химического оружия (ОЗХО)

ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СУББОТА	ВОСКРЕСЕНЬЕ
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

## Международный экологический дайджест GREEN BELARUS

### «ЗЕЛЕНАЯ БЕЛАРУСЬ»

Экологического информационного центра «Эко-Инфо» ЦНБ НАН Беларуси

<http://ecoinfo.bas-net.by/ecology-belarus/index.html>

Дайджест был создан в 2003 году как ресурс свободного доступа для информирования и просвещения всех заинтересованных в экологической информации пользователей. Он представляет собой подборку основных событий и новостей из официальных источников и СМИ. Периодичность выхода — один раз в месяц.

## № 03(193), Март, 2020

Перепечатка со ссылкой на GB

<http://ecoinfo.bas-net.by>

Выходит на русском языке

Интернет-версия дайджеста

<http://ecoinfo.bas-net.by/ecology-belarus/index.html>

В номере использованы материалы из следующих источников: пресс-службы Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, газет «Коммерсантъ», «Достижения», «Лаборатория Новостей» сетевого издания «РИА Новости», информационно-новостных порталов «РБК», «Emirates», «Федеральное агентство новостей», информационных агентств «БЕЛТА» «Беларусь Сегодня», сайта Национальной академии наук, сайтов «Gas&Money», «Зялёны партал», «WILDLIFE.BY», «1prof.by», «Deutsche Welle», «Аргументы

недели», «av.by», «Красная Весна», «Telegraf.by», «Газета.Ru», «Euronews».

Над выпуском работали:

Свилович В.В.

Воронкина В.О.

Федоненкова А.А.

Адрес для корреспонденции:

Сурганова, 15, ком. 503

220072 Минск, Беларусь

e-mail: [ecoinfo@kolas.basnet.by](mailto:ecoinfo@kolas.basnet.by)

Сайт: <http://ecoinfo.bas-net.by/>

Twitter: [https://twitter.com/#!/ecoinfo\\_by](https://twitter.com/#!/ecoinfo_by)

