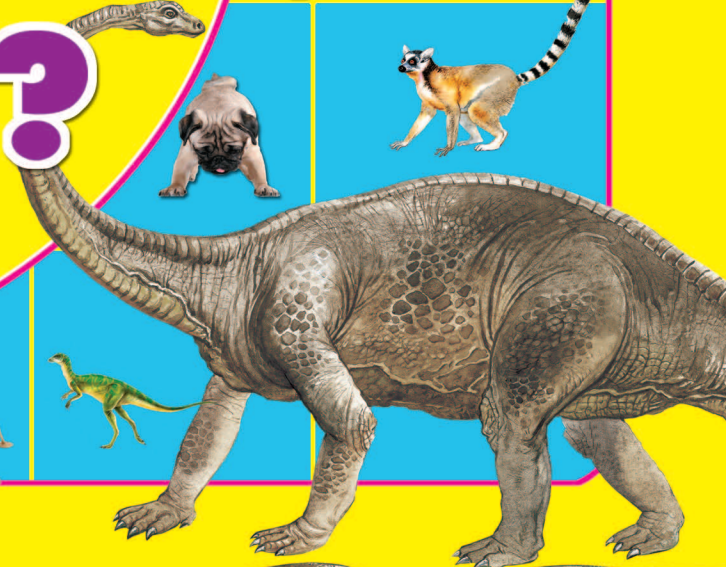
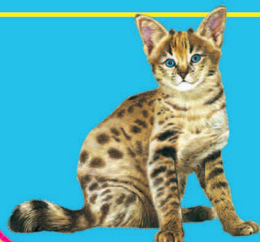
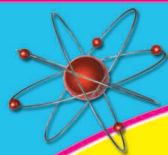


ЧТО?
ЗАЧЕМ?
ПОЧЕМУ?



УДК 087.5
ББК 99
Е721

Ермакович, Д. И.

Е721 Что? Зачем? Почему? / Д. И. Ермакович. — Минск : Харвест, 2010. —
64 с. : ил.

ISBN 978-985-16-9104-9.

Почему цветы пахнут? Спят ли рыбы? Сколько звезд на небе? Как устроен человеческий мозг? Ответы на эти и множество других вопросов из области химии, физики, астрономии, ботаники, зоологии, анатомии и других наук юные читатели найдут в настоящем издании.

Интересные статьи написаны легким и доступным языком, а яркие красочные иллюстрации, сопровождающие текст, помогут умникам и умницам пофантазировать, погрузиться в увлекательный мир науки.

УДК 087.5
ББК 99

ISBN 978-985-16-9104-9

© Подготовка, оформление.
ООО «Харвест», 2010

Научно-популярное издание

ЕРМАКОВИЧ Дарья Ивановна
ЧТО? ЗАЧЕМ? ПОЧЕМУ?
для младшего и среднего школьного возраста

Дизайн *И. В. Резько*

Ответственный за выпуск *И. В. Резько*

Подписано в печать с готовых диапозитивов заказчика 00.00.0000.

Формат 84×60 ¹ / ₈ .	Бумага	Печать
Усл. печ. л.	Тираж	экз. Заказ

ООО «Харвест».

ЛИ № 02330/0494377 от 16.03.2009.

Республика Беларусь, 220013, Минск, ул. Кульман, д. 1, корп. 3, эт. 4, к. 42.

E-mail редакции: harvest@anitex.by

Человек и его здоровье

Каковы пропорции **человеческого** тела?

Знаешь ли ты, что длина среднего пальца человека равна длине ладони? Расстояние от запястья до локтевого сгиба, умноженное на 4, равно 1 шагу. Длина руки от запястья до сгиба локтя равна длине стопы. Длина вытянутых в стороны рук будет равна росту человека. А расстояние от корней волос на лбу до

кончика подбородка равно $\frac{1}{10}$ человеческого роста.

Самая большая ширина плеч равна $\frac{1}{8}$ части роста. Стопа человека составляет $\frac{1}{7}$ часть от его роста.

Расстояние от кончика подбородка до носа и от корней волос до бровей одинаково. А длина уха равна $\frac{1}{3}$ длины всего лица.



Леонардо да Винчи.
«Витрувианский человек»
 («Гармоничный человек») — результат изучения художником закономерностей в пропорциях человеческого тела.



УМНИКУ НА ЗАМЕТКУ

Скелет взрослого человека состоит более чем из 200 костей. Женский и мужской скелеты в целом одинаковы, однако они имеют и некоторые отличия строения, обуславливающие особую форму скелета. Так, у мужчин обычно более широкий плечевой пояс, а у женщин — таз. Это предусмотрено природой для того, чтобы женщина могла выносить и родить ребенка.

Как выглядят представители различных рас?



Умнику НА ЗАМЕТКУ
Человек, родители
которого принадле-
жат к разным расам,
называется мети-
сом.



С развитием цивилизации распро-
страняется смешение рас. Так, сначала
в Европе, а затем и в Америке произошли
великие переселения народов, когда люди мигрирова-
ли в разные страны и даже на другие континенты в
поисках лучшей жизни. В результате таких пересе-
лений перемешались люди различных рас. Метисы,
чьи родители принадлежат к белой (европеоидной) и
черной (негроидной) расам, называются мулатами.
А если родители являются представителями евро-
пеоидной и монголоидной рас, то евроазиатами.



Жители Земли делятся на 3 основные
расы: европеоидная, монголоидная и не-
гроидная. У представителей европеоидной
расы светлая кожа и светлые глаза. Встре-
чаются также темноволосые и темногла-
зые. К этой группе относятся, например,
русские, французы, англичане.

Люди, относящиеся к монголоидной
расе, отличаются овальной или круглой
формой лица, темными волосами, узкими
глазами. Кожа у них светлая или смуглая,
часто с желтоватым оттенком. К монголо-
идной расе относятся китайцы и японцы, а
также американские индейцы.

Представители негроидной расы имеют
темную кожу, курчавые волосы, широкий
нос и толстые губы.



Представитель мон-
голоидной расы



Представитель негроид-
ной расы



Представитель европео-
идной расы

Как устроен *человеческий* МОЗГ?



С помощью этого прибора врачи исследуют человеческий мозг

Мозг — это как бы диспетчер, управляющий всем человеческим организмом. Он получает сигналы от всех органов и частей тела и тут же посылает им свои приказы.

Человеческий мозг состоит из нервных клеток, исчисляемых миллиардами. Клетки мозга выполняют сложную и разнообразную работу. Одни отвечают за деятельность внутренних органов: сердца, печени, легких, желудка; благодаря другим мы говорим,

читаем, пишем, слышим, видим, перемещаемся в пространстве.

Мозг опутан густой сетью кровеносных сосудов, по которым кровь разносит кислород ко всем клеточкам.

Мозг — великий труженик, он не отдыхает даже тогда, когда мы спим. Ночью у него очень много работы: он восстанавливает силы, пытается решить многие проблемы, которые накопились за день, осмыслить произошедшее, снять эмоциональное напряжение.



УМНИКУ НА ЗАМЕТКУ

В отличие от других клеток организма клетки мозга не меняются в течение всей жизни человека. Клетки кожи обновляются каждые несколько недель, клетки крови — каждые несколько месяцев, а клетки мозга — никогда. Если с одной из них что-то случится и она погибнет, на ее месте уже никогда не появится новая.



Человеческий мозг — самый сложный орган, созданный природой

Что такое **мышцы?**



Мышцы составляют 40 % массы тела. Большинство мышц работают в паре: когда одна сокращается, другая расслабляется.



Мышцы человека

Мышечная ткань человека состоит из мышечных волокон и бывает 3 типов: поперечно-полосатая (или скелетная), гладкая и сердечная. Скелетная мышечная ткань связана с костями, благодаря ее сокращениям наше тело может двигаться.

Если посмотреть в микроскоп на срез поперечно-полосатой ткани, можно увидеть, что она как бы исчерчена поперечными полосами. Вот почему ее так называют. Внутренние органы состоят из гладких мышц, которые сокращаются произвольно. Сердечная мышечная ткань называется так потому, что из нее состоит большая часть нашего сердца.

Умнику НА ЗАМЕТКУ

Мышцы нужны человеку, так как благодаря их сокращению происходят разнообразные движения нашего тела. Кроме того, мышцы удерживают тело в любом неподвижном состоянии и не дают ему упасть.



Поперечно-полосатая мышечная ткань



Когда мы испытываем голод?

Бывают случаи, когда организм посылает нам сигнал поесть совсем не потому, что запасы «топлива» на исходе. Ощущение голода может вызывать стресс, тревожность, недостаток сна.

Многим кажется, что чувство голода возникает тогда, когда желудок пустой. Это не так. Голод человек испытывает при нехватке в крови питательных веществ. При этом в мозг, вернее, в ту его часть, которая называется центром голода, поступает сигнал. Из центра голода желудку и кишечнику посылается сообщение: организм голоден — оба органа активизируются. Если в крови достаточно питательных веществ, то их работа, наоборот, замедляется.

Умнику на заметку

Все необходимые вещества человек получает с пищей. Для ее усвоения необходима тщательная обработка. Этот процесс называется пищеварением.

