

УДК 794.5-053.2
ББК 77.056с.я92
В88

Серия «Книга фантастических игр и головоломок для детей»
Научно-популярное издание
ғылыми-бұқаралық баспа
Для среднего школьного возраста

Алекс Вулф

УМНЫЕ ПРИКЛЮЧЕНИЯ ОБО ВСЁМ НА СВЕТЕ

Перевод с английского Елизаветы Балковой

SCIENCE ADVENTURES

Author: Alex Woolf

Illustrator: Geraldine Rodriguez

Дизайн обложки Н. Сушковой

Редактор И. Усова. Художественный редактор Е. Гордеева

Технический редактор Е. Кудиярова

Компьютерная верстка Н. Сушковой

Общероссийский классификатор продукции ОК-034-2014 (КПЕС 2008): 58.11.1 — книги, брошюры печатные.

Книжная продукция – ТР ТС 007/2011.

Подписано в печать 06.04.2020. Дата изготовления: апрель 2020 г.

Произведено в Российской Федерации

Формат 70x100/16. Печать офсетная. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 10,32. Гарнитура Pragmatica. Тираж экз. Заказ №

Изготовитель: ООО «Издательство АСТ». 129085, Российская Федерация,

г. Москва, Звёздный бульвар, д. 21, стр. 1, комн. 705, пом. I, 7 этаж

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, 123112, Москва,

Пресненская набережная, д.6, стр.2, Деловой комплекс «Империya», 14, 15 этаж

Наш электронный адрес: malysh@ast.ru. Сайт: www.ast.ru

Мы в социальных сетях. Присоединяйтесь!

<https://vk.com/ast.deti>, <https://www.instagram.com/ast.deti>

<https://www.ok.ru/ast.deti>, <https://www.facebook.com/ast.deti/>

«АСТ баспасы» ЖШҚ. 129085, Мәскеу қ., Звёздный бульвары,

21-үй, 1-құрылыс, 705-бөлме, I жай, 7-қабат

Біздің электрондық мекенжайымыз : www.ast.ru. E-mail: malysh@ast.ru

Интернет-магазин: www.book24.kz. Интернет-дүкен: www.book24.kz

Импортер в Республику Казахстан и Представитель по приему претензий

в Республике Казахстан —

ТОО РДЦ Алматы, г. Алматы. Қазақстан Республикасына импорттаушы және Қазақстан

Республикасында наразылықтарды

қабылдау бойынша өкіл — «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш.,

3«а», Б литері, офис 1.

Тел.: 8(727) 251-59-90,91 , факс: 8 (727) 251-59-92 ішкі 107;

E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz , www.book24.kz. Тауар белгісі: «АСТ». Өндірілген жылы: 2020

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген. Сертификаттау – қарастырылған

0+

6-

Вулф, Алекс

В88 Умные приключения обо всём на свете / А. Вулф; пер. с англ. Балковой Е.А. — Москва: Издательство АСТ, 2020. — 128 с.: ил. — (Книга фантастических игр и головоломок для детей).

ISBN 978-5-17-118929-7.

Книга «Умные приключения обо всём на свете» включает в себя четыре истории, полные удивительных фактов и занимательных игр и головоломок. На каждой странице вас ждёт задание, решив которое вы сможете главным героям благополучно продвинуться по сюжету.

Вы отправитесь в увлекательное путешествие по человеческому телу, сможете поработать под прикрытием и узнать много интересного о физике, полететь в космос и встретиться с инопланетянами, столкнуться с химическими задачками и многое другое.

Успех каждого приключения в ваших руках!

Для среднего школьного возраста.

УДК 794.5-053.2
ББК 77.056с.я92

Copyright © Arcturus Holdings Limited
www.arcturuspublishing.com
© Балкова Е.А., пер. с англ., 2020
© ООО «Издательство АСТ», 2020

АСТ

СОДЕРЖАНИЕ



НЕВЕРОЯТНАЯ ОДИССЕЯ ПО ЧЕЛОВЕЧЕСКОМУ ТЕЛУ

Страница 5



АГЕНТЫ «ЭНЕРГИИ»

Страница 33



КОСМИЧЕСКОЕ ПРИКЛЮЧЕНИЕ

Страница 61



АТОМНЫЙ ОСТРОВ

Страница 89



ОТВЕТЫ

Страница 117



КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭТОЙ КНИГОЙ?

Захватывающие приключения и головоломки будут ждать тебя почти на каждой странице в этой книге. Когда ты приходишь до головоломки, тебе нужно остановиться и разгадать её, чтобы «разблокировать» следующую часть истории. НЕ ДВИГАЙСЯ ДАЛЬШЕ до тех пор, пока не найдёшь ответ! Проверь, верно ли твоё решение, заглянув в конец книги.

Обращайся к СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ внутри каждой главы. Там содержатся научные факты и необходимые объяснения. Читай их внимательно, потому что в будущем они тебе пригодятся. Если ты не можешь найти ответ на какой-то вопрос, обратись к предыдущему разделу с информацией.

О БЕЗОПАСНОСТИ

Истории, содержащиеся в этой книге, используют в качестве примера необычные ситуации, иллюстрирующие важные научные принципы.

Они **НЕ** рассчитаны на то, чтобы их повторяли дома.

НЕ нужно пытаться создать свой собственный парашют, собрать лаву в ёмкость или сжаться до размера клетки крови.

НЕВЕРОЯТНАЯ ОДИССЕЯ ПО ЧЕЛОВЕЧЕСКОМУ ТЕЛУ



В один прекрасный день на телефон школьницы Анны Томии поступает неожиданный звонок.

«Кто звонил?» — спрашивает её друг Хью.
«Это мой дедушка, всемирно известный учёный Баррингтон Боун».

Профессор приглашает их в свою лабораторию, чтобы показать своё последнее изобретение.



Как мы можем помочь?



Анна и Хью направляются в лабораторию, где их встречает не сам профессор Боун, а его помощник Джастин Джеким. Он выглядит очень взволнованным. «Основная конкурентка профессора, Белинда Блад, впрыснула в его кровь крошечного робота. Из-за этого он сильно заболел!»

Это микролодка!



«Единственный способ спасти профессора Боуна — использовать его последнее изобретение, микролодку, — говорит Джастин. — Это уменьшающая подводная лодка, которая может путешествовать по человеческому телу. Вы будете экипажем, я предоставлю вам все необходимые для этого инструкции».

Анна и Хью забираются на борт микролодки, и Джастин нажимает кнопку на панели управления, которая находится внутри лаборатории. ЗААААП! Вдруг ребята оказываются в красном туннеле.

«Должно быть, мы находимся внутри вены», — говорит Анна. Их окружают красные клетки крови, плавающие в прозрачной жидкости. Из динамиков для связи с внешним миром доносится голос Джастина.

«Чтобы поймать Болезнебота, вам придётся отправиться в сердце».



Нам ведь в ту сторону?

?
Каким образом кровь путешествует по венам? Она направляется к сердцу или наоборот от него?

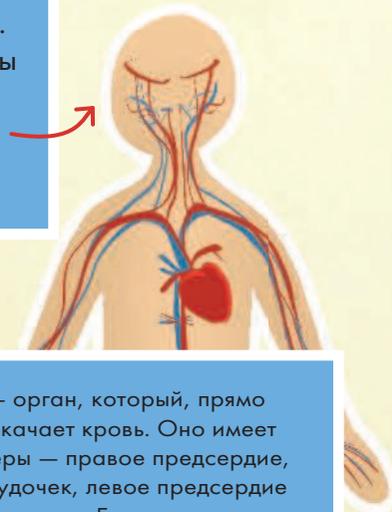
?
Если ты не знаешь ответ, проверни страницу и обратись к своей первой СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ.



Прежде чем отправиться в путь, вам нужно освежить знания о циркуляции крови. Компьютер микролодки поможет вам в этом.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЦИРКУЛЯЦИЯ — процесс, протекающий во внутренней транспортной системе организма. Он включает в себя кровь, кровеносные сосуды и сердце. Кровь состоит из красных и белых кровяных клеток и тромбоцитов. Все они плавают в водянистой жидкости, называемой плазмой.



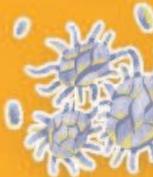
КРАСНЫЕ КРОВЯНЫЕ КЛЕТКИ доставляют кислород в клетки организма и забирают из них углекислый газ, доставляемый обратно в лёгкие.



БЕЛЫЕ КРОВЯНЫЕ КЛЕТКИ сражаются с болезнями. Они работают в команде, чтобы бороться с бактериями и вирусами.



ТРОМБОЦИТЫ способствуют свёртываемости крови (т.е. помогают ей становиться густой и затвердевать), если ты поранился. Они образуют сетку над раной, которая сформирует корочку.

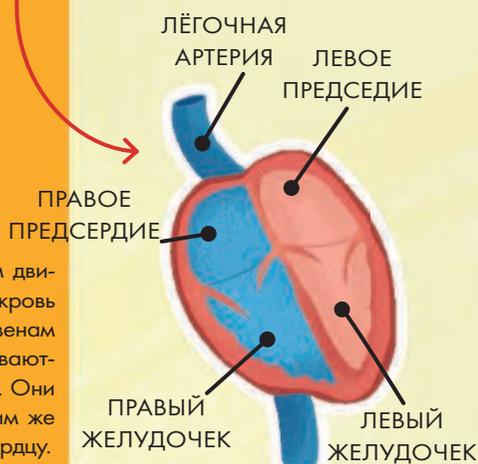


Кровяные клетки и тромбоциты плавают в жидкости, которая называется **ПЛАЗМОЙ**. Плазма содержит химические вещества, которые называются антителами. Антитела помогают защищать организм от заболеваний.



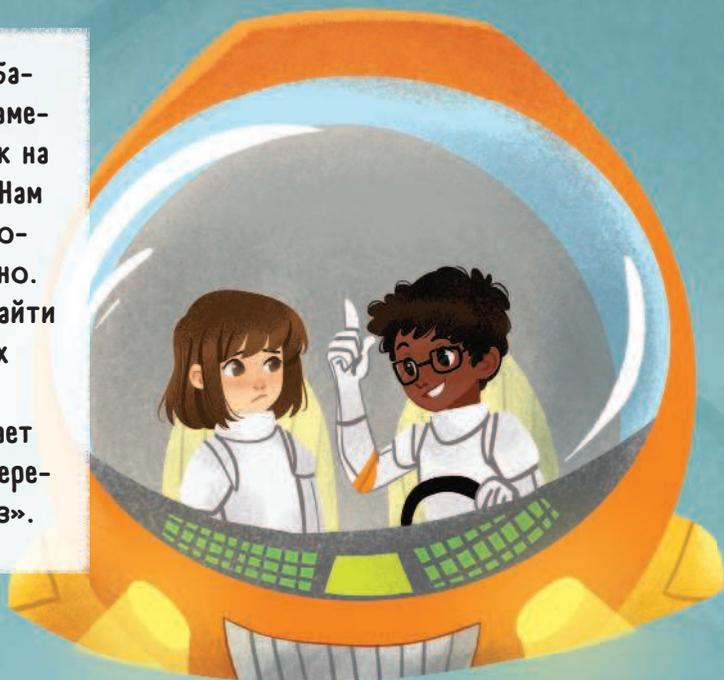
КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ — трубочки, по которым движется кровь. Они бывают трёх видов. По артериям кровь под большим давлением движется от сердца. По венам кровь поступает обратно в сердце. Капиллярами называются тончайшие сосуды, соединяющие вены и артерии. Они доставляют из артерий кровь к клеткам тела. По ним же кровь затем поступает в вены и движется обратно к сердцу.

СЕРДЦЕ — орган, который, прямо как насос, качает кровь. Оно имеет четыре камеры — правое предсердие, правый желудочек, левое предсердие и левый желудочек. Бедная кислородом кровь поступает из тела в правое предсердие, откуда движется в правый желудочек. Оттуда она направляется в лёгочную артерию, идущую от лёгких, чтобы насытиться кислородом. Богатая кислородом кровь поступает обратно, в левое предсердие, а затем в левый желудочек, чтобы после быть вытолкнутой в тело.



Микролодка издаёт барахлящий шум. Хью замечает мигающий огонёк на панели управления. «Нам нужен кислород, чтобы подзаправить судно. Кажется, его можно найти в красных кровяных клетках?»

«Не всегда, — отвечает Анна. — Иногда они переносят углекислый газ».



Какой газ красные кровяные клетки транспортируют от сердца к клеткам организма? Какой газ они доставляют обратно в лёгкие?

Сразу же после этих слов появляется белая кровяная клетка. Этот вид клеток атакует все инородные тела... включая микролодку!

«Смотри, здесь есть режим маскировки! — восклицает Анна. — Но подо что мы должны замаскироваться?»

Подо что им стоит замаскировать свой корабль — под бактерию или под антитело?





Благодаря своей новой маскировке, Анне и Хью удаётся скрыться от белой кровяной клетки. К сожалению, из-за спешки они выбирают неправильный путь. Они двигаются по очень узкому туннелю до тех пор, пока микролодка окончательно не застревает.

Толкай сильнее!

К счастью, им удаётся освободить судно. «Одной проблемой меньше, но где мы? Что это за сосуд?» — спрашивает Хью.

Они находятся в вене или в артерии? Или где-то ещё?



Анне и Хью удаётся достигнуть более широкого кровеносного сосуда. Здесь кровь под большим давлением движется гораздо быстрее, чем раньше. Но мигающий огонёк на панели управления упорно сообщает, что микролодке не хватает топлива.

Из динамика снова доносится голос Джастина. «В этих красных кровяных клетках содержится кислород, — говорит он. — Вы можете использовать их для подзаправки».

«Мы движемся в направлении сердца?» — спрашивает Анна.

? ?

В каком типе сосудов сейчас находятся ребята? Доберутся ли они по нему к сердцу?

?

Плохие новости! Они находятся в артерии, а это означает, что кровь движется в обратном направлении.

Им необходимо вернуться через капилляры и найти вену.

Но что-то идёт не так. Кровь начинает течь ещё быстрее, чем раньше. Они замечают впереди свет.

Кровь вытекает из ранки в коже!



Что помогает крови образовывать корочки на коже?

Какая часть крови придаёт ей возможность свёртываться?

Что случилось — профессор Боун порезался или это дело рук Болезнебота? «Всё в порядке, скоро кровь сама справится с повреждением, и ранка заживёт», — говорит Анна.

«Мне кажется, что этого не произойдёт. Что-то здесь не так», — отвечает Хью.

Болезнебот сделал что-то с кровью профессора, и она потеряла возможность свёртываться. Анне и Хью нужно действовать очень быстро. Они вылезают из микролодки и начинают подталкивать необходимые клетки в порез. В скором времени им удаётся сформировать сеточку, стягивающую края раны.

Это остановит кровотечение, но не мешает проникнуть микробам.

Не беспокойся, процесс ещё не завершён.

Во что должна превратиться эта сетка?