CIÈNCIA EN CÒMIC

Aquest llibre explora molts temes:



BIOLOGIA

Animals, plantes i cos humà

Paul Mason i Jess Bradley

LAROUSSE

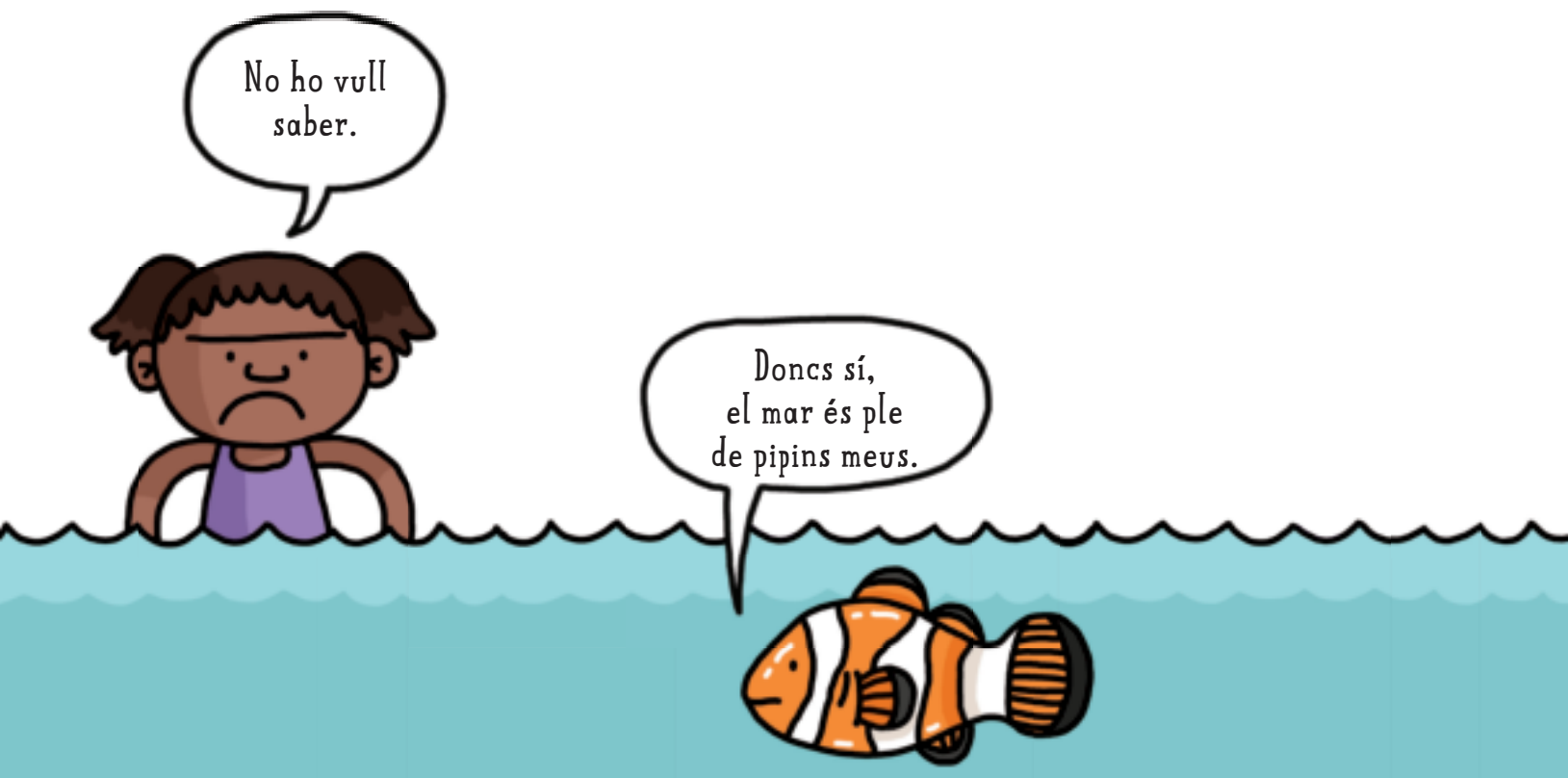
Edició original
Edició: Sarah Peutrill
Disseny: Lisa Peacock
Assessoria científica: Penny Coltman

Edició catalana
Direcció editorial: Jordi Induráin Pons
Edició: Emili López i Tossas
Traducció: Marc Alba Romà
Correcció: Meritxell Subirana Font
Maquetació, adaptació de la coberta
i preimpressió: Papyro

© Hodder and Stoughton, 2022
© Wayland (Hachette Children's Group), 2022
© LAROUSSE EDITORIAL, S. L., 2023
Rosa Sensat, 9-11, 3a planta – 08005 Barcelona
Tel.: 93 241 35 05
larousse@larousse.es – www.larousse.es
facebook.com/larousse.es - @Larousse_ESP

Reservats tots els drets. El contingut d'aquesta obra està protegit per la llei, que estableix penes de presó i/o multes, a més de les indemnitzacions corresponents per danys i perjudicis, per a aquells que plagiïn, reprodueixin, distribueixin o comuniquin públicament, de manera total o parcial i en qualsevol tipus de suport o a través de qualsevol mitjà, una obra literària, artística o científica sense la preceptiva autorització.

Primera edició digital: 2023
ISBN: 978-84-19739-23-0
Edició electrònica a partir de la 1ª edició impresa
IEII



SUMARI



INTRODUCCIÓ

QUÈ ÉS LA BIOLOGIA? 4

CLASSIFICACIÓ 6

ANIMALS

RECICLATGE INTENS
HERBÍVORS 8

SI VAS A DORMIR TARD, T'HI POTS DEIXAR LA PELL
DEPREDADORS 10

NO SURTIS DE LA CLOSCA!
PROTECCIÓ CONTRA DEPREDADORS 12

ELS GEPS DELS CAMELLS
ELS ANIMALS NECESSITEN AIGUA 14

NEDANT ENTRE PIPINS DE PEIXOS
AIGUA SALADA 16

EL LLARG CAMÍ D'UN OSSET
CICLES VITALS DELS MAMÍFERS 18

L'ESTRANY VIATGE D'UNA GRANOTA ARBORÍCOLA
CICLES VITALS DELS AMFIBIS 20

QUATRE PASSOS PER SER UNA PAPALLONA
CICLES VITALS DELS INSECTES 22

EL DORMITORI INADEQUAT D'UNA CRIA DE SOMORGOLLAIRE
CICLES VITALS DE LES AUS 24

MENJAR AL MAR
CADENES ALIMENTÀRIES 26



PLANTES

ENTERRADA VIVA!
COM CREIXEN LES PLANTES 28

LA MÉS PUDENTA DEL MÓN (VEGETAL)
PER A QUÈ SERVEIXEN LES FLORS 30

TRACTAMENT POL·LÍNIC PER A AUS
DISTRIBUCIÓ DEL POL·LEN 32

AVENTURES I DESVENTURES D'UN COCO
PROPAGACIÓ DE LES LLAVORS 34

LA VIDA DURA D'UN ARBRE DE PASTOR
ARRELS 36

LA CACA PROFITOSA DE LA MUSARANYA
NUTRICIÓ VEGETAL 38

LES PLANTES I EL PLANETA
L'EFECTE D'HIVERNACLE 40

ANIMALS I PLANTES

EL MÓN CANVIA
EL CANVI EN ELS HÀBITATS I EL SEU EFECTE 42

EL COS HUMÀ

L'INSPECTOR GRAS
EL CERVELL 44

LA DIFERÈNCIA ENTRE UN HUMÀ I UNA MEDUSA
ELS OSSOS I L'ESQUELET 46

GUIA PER GUANYAR EL MUNDIAL DE TORCEBRAÇ
MÚSCULS 48

LA COMPLICADA HISTÒRIA D'UN SIMPLE ESTERNUT
MALALTIES I PULMONS 50

TROBADA SOBTADA AMB UNA COBRA
EL COR I EL SISTEMA CIRCULATORI 52

VIDA I MIRACLES D'UN GLÒBUL VERMELL
FUNCIONS DE LA SANG 54

EL VIATGE ATERRIDOR D'UNA PATATA FREGIDA
DIGESTIÓ 56

MENJAR BÉ
DIETA I NUTRICIÓ 58

CRONOLOGIA D'UNA PERSONA
CRÉIXER I ENVELLIR 60



GLOSSARI 62

ÍNDEX ALFABÈTIC 64

QUÈ ÉS LA BIOLOGIA?

La biologia és la ciència dels éssers vius. La ciència consisteix a explicar com funcionen les coses, de manera que la biologia consisteix a explicar com funcionen els éssers vius.

Tota recerca científica parteix de la pregunta: «Com i per què passa això?». Per exemple:



ANIMALS, PLANTES I PERSONES

Aquest llibre tracta sobre animals, plantes i persones. Les tires còmiques ens mostren casos pràctics de biologia, com ara:

com té cura una ossa polar dels seus ossets... (Pàgines 18-19.)



... com obté una planta caca de musaranya... (Pàgines 38-39.)



i per què els esternuts no són tan simples. (Pàgines 50-51.)



Al voltant d'aquestes tires còmiques trobaràs informació científica i també exemples i explicacions pràctiques de biologia.

CLASSIFICACIÓ

Els éssers vius s'agrupen segons un sistema que anomenem classificació, que es basa en allò que podem observar, sobretot en què s'assemblen i es diferencien.

CLASSIFICANT EN BOBI:

REGNE
És una planta o un animal? Té fulles?



NO. Animal.

FÍLUM
Aquest animal té columna vertebral?

És clar que sí. Per tant, soc un cordat.



CLASSE
Alleta les cries?

Sí! Per tant, soc un mamífer.



QUÈ ÉS UN ANIMAL?

Si un ésser viu compleix aquests punts, vol dir que forma part del regne animal:

- No produeix el seu aliment; per tant, s'ha de menjar un altre ésser viu per sobreviure.
- Respira oxigen.
- Es pot desplaçar.

COMPARA AQUESTS PUNTS PER VEURE LA IMPORTÀNCIA DE LES DIFERÈNCIES I LES SEMBLANCES EN LA CLASSIFICACIÓ.



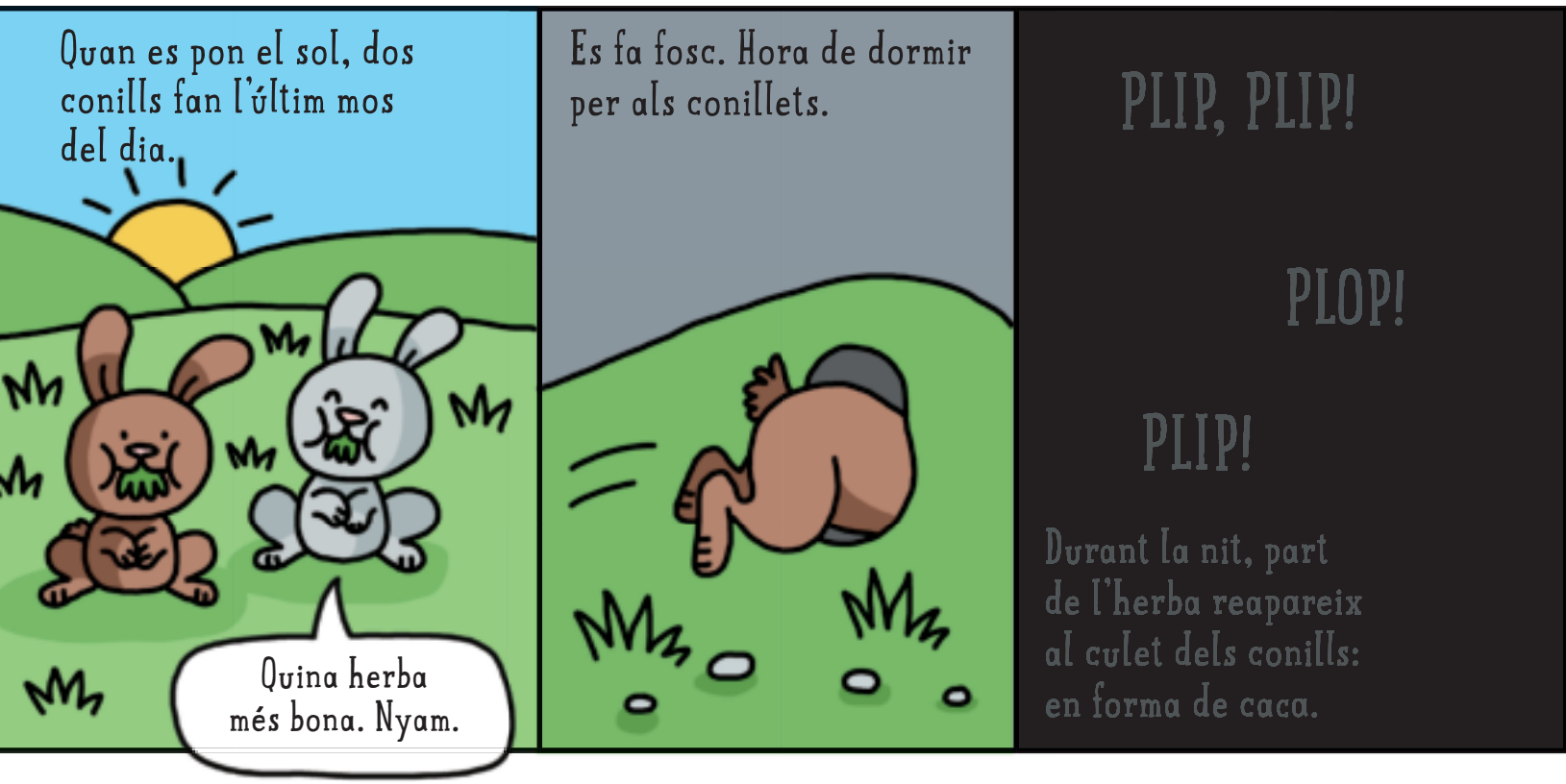
QUÈ ÉS UNA PLANTA?

Si un ésser viu compleix aquests punts, vol dir que forma part del regne vegetal:

- És capaç de produir el seu aliment, mitjançant un procés anomenat fotosíntesi (pàgina 28).
- Absorbeix diòxid de carboni per a la fotosíntesi.
- No es pot desplaçar.

RECICLATGE INTENS
HERBÍVORS

Les plantes com l'herba no contenen gaires nutrients. Els conills mengen herba perquè han trobat una forma intel·ligent –repugnant, això sí– de treure'n tots els nutrients...



CAGARADA O VOMITADA?

Els conills s'asseguren d'aprofitar TOTA la substància del que mengen evacuant-ho per tornar-s'ho a menjar. Altres herbívors regurgiten (o regloten) el que mengen, ho masteguen i s'ho tornen a empassar. Ho fan, entre d'altres, cérvols, vaques, cabres i girafes.

ENERGIA DE LES PLANTES

Les plantes contenen gran quantitat d'una cosa anomenada cel·lulosa. Als intestins dels herbívors hi ha bacteris que desintegren la cel·lulosa per alliberar energia. Això fa que l'animal que menja plantes alliberi molts gasos (pets!).

DENTS D'HERBÍVORS

Les plantes són difícils de descompondre. Per això, la majoria d'herbívors tenen dents grosses i planes. Serveixen per moldre i triturar les plantes abans d'empassar-se-les.

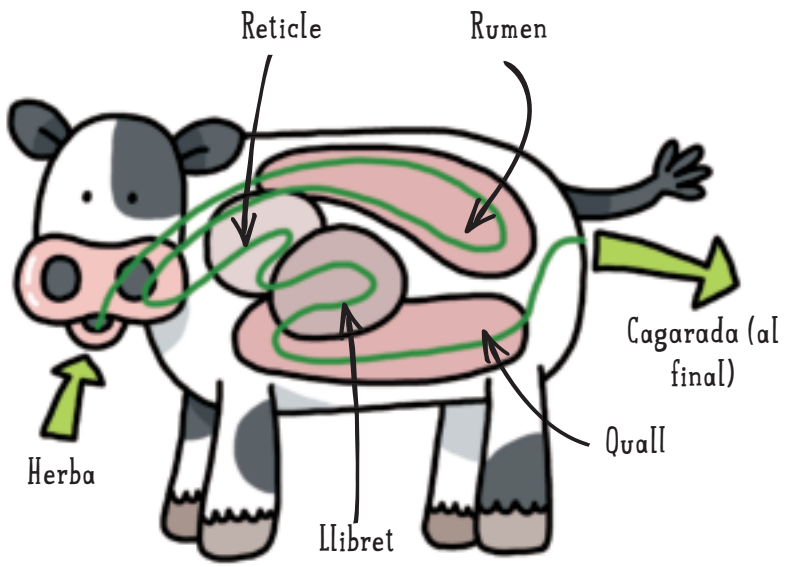


Fa milions d'anys, els dinosaures herbívors tenien dents com les dels herbívors actuals.



QUANTS ESTÓMACS?

Alguns herbívors tenen l'estómac dividit en quatre parts. El menjar es regurgita, es mastega i s'empassa fins a l'estómac següent. Així doncs, tots el menjar es vomita tres vegades. Ecs.



SI VAS A DORMIR TARD, T'HI POTS DEIXAR LA PELL

DEPREDADORS

A la majoria no ens agrada que ens manin anar a dormir, però si ets una gallina és millor que facis cas.



VISIÓ DE DEPREDADOR

Com les guineus, molts depredadors tenen visió binocular. És a dir, els ulls miren cap endavant. Així poden calcular bé les distàncies: saben a quina distància saltar!

Les preses solen tenir els ulls als costats del cap, per veure si s'acosten depredadors pel davant o pel darrere.