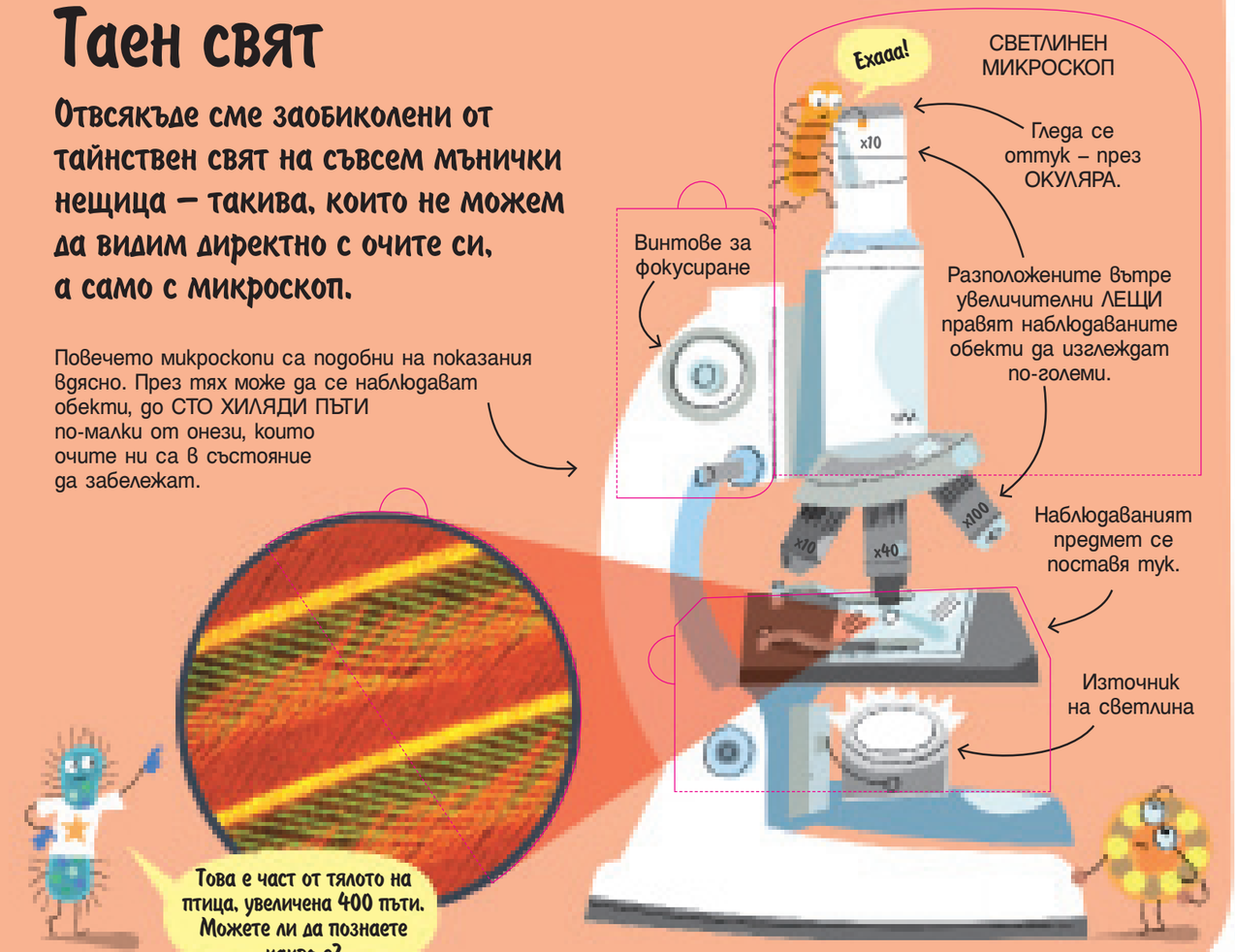
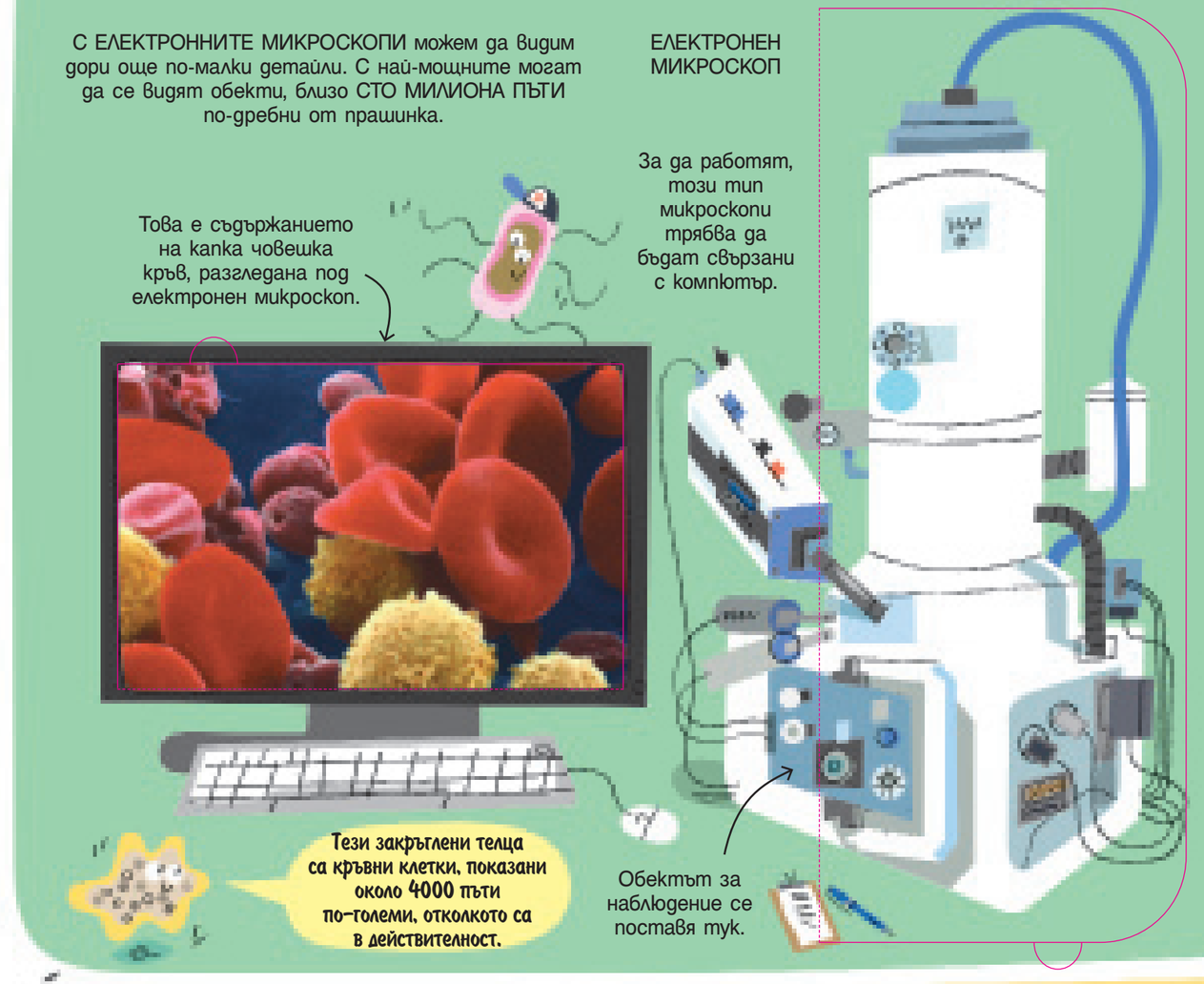
Таен свят

Отвсякъде сме заобиколени от тайнствен свят на съвсем мънички нещица – такива, които не можем да видим директно с очите си, а само с микроскоп.

Повечето микроскопи са подобни на показания вдясно. През тях може да се наблюдават обекти, до СТО ХИЛЯДИ ПЪТИ по-малки от онези, които очите ни са в състояние да забележат.



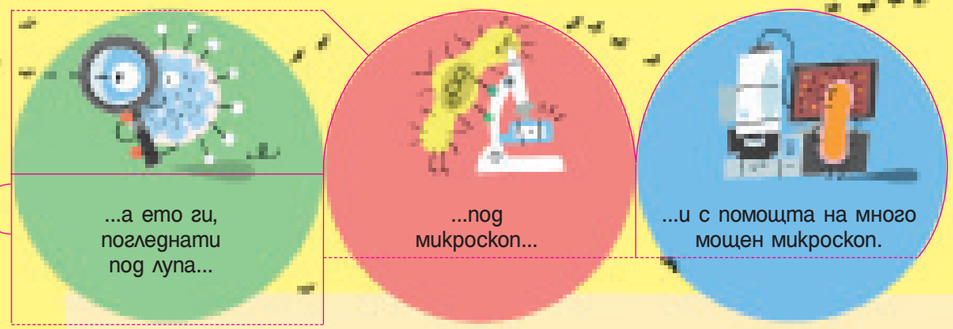
С ЕЛЕКТРОННИТЕ МИКРОСКОПИ можем да видим дори още по-малки детайли. С най-мощните могат да се видят обекти, близо СТО МИЛИОНА ПЪТИ по-дребни от прашинка.



Какво ли ще видим, ако погледнем ОТБЛИЗО?

Да вземем например мравките.

Черните на цвят малки фараонови мравки всъщност са толкова големи...



Те наистина са мънички!

Текст: Роузи Дикинс
Илюстрации: Питър Алън
Превод: Златозар З. Боев
Научен консултант: проф. д-р Златозар Н. Боев, д.б.н.
Национален природонаучен музей – БАН

Очите ни не могат да различават обекти, много по-дребни от дебелината на човешки косъм.



Някои живи организми са толкова дребни, че преди изобретяването на микроскопите никой не подозирал за съществуването им.



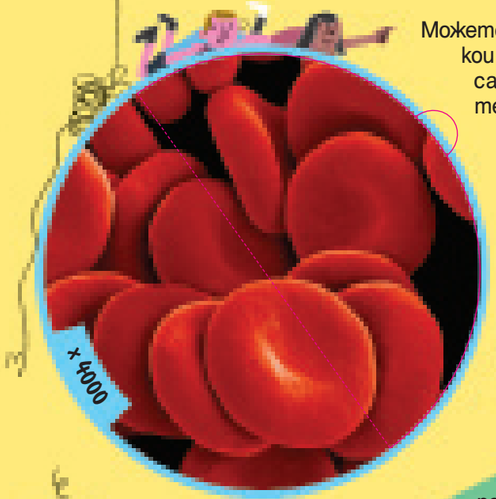
Човешкото тяло

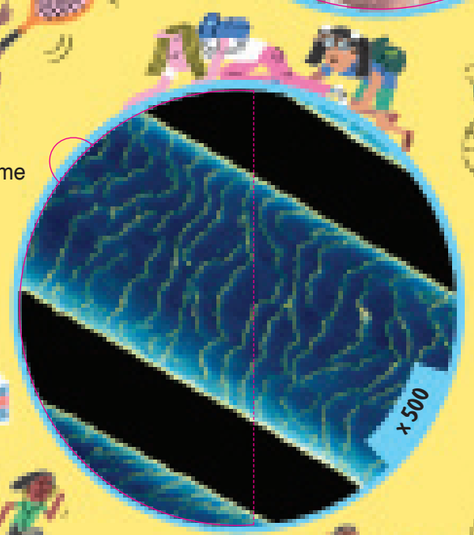
Разгледани под микроскоп, частите на човешкото тяло – от кожата, през кръвта и костите до микроорганизмите, които живеят в него, изглеждат по съвсем различен начин.

От какво сме изградени?

Микроскопите могат да разкрият много за устройството на тялото ни, включително за клетките, от които е изградено.

Можете ли да предположите кои части на тялото са представени на тези микроскопски снимки?







При по-голямо увеличение в полезрението ни ще попаднат и още по-дребни обекти: бактериите. Тези микроорганизми живеят навсякъде по нас, дори и вътре в тялото ни, където с жизнената си дейност помагат за поддържането на здравето ни.

Близо 40 ТРИЛИОНА полезни бактерии живеят в червата ни. Те подпомагат храносмилането и образуването на някои витамини. Без тези добри бактерии бихме заболели сериозно.

Съвкупността от всички микроорганизми в тялото ни се нарича МИКРОФЛОРА (МИКРОБИОМ) и включва хиляди видове.



Кожата ни гъмжи от бактерии, но това е съвсем нормално. Добрите кожни бактерии всъщност потискат прекомерното развитие на болестотворните.

Неканени гости

Някои дребни създания се заселват по човешкото тяло, но те невинаги са добре дошли.

По миглите на около половината от хората живеят свръхдребни АКАРИ.

Възможно е във вас да живеят дребни детски ГЛИСТИ. Тези червейчета снасят яйцата си около ануса и предизвикват сърбеж.

ГЛАВОВИТЕ ВЪШКИ обитават човешката коса. Там се хранят с кръв от скалпа, като след всяко ухапване оставят сърбящи ранички.

БАКТЕРИИТЕ в устата ни са повече от хората на Земята!

ПАТОГЕНИТЕ са микроорганизми, които причиняват болести, ако попаднат в тялото ни.

Сапунът избива голяма част от болестотворните микроби. Ето защо старателното миене на ръцете е ефективна предпазна мярка срещу тях.

О, не! Не и сапун!

Тези микроби са се развили върху следите, оставени от неизмита ръка.



Ако често миете ръцете си, по тях ще се развиват по-малко микроорганизми.

Във водата

Представете си, че в една-единствена капка вода живеят хиляди невидими създания. Всъщност това е точно така – може да ги наблюдавате, ако поставите капка езерна вода под микроскоп.

Най-горният слой на езерцата и някои застояли водоеми често е позеленял, защото гъмжи от зелени МИКРОВОДОРАСЛИ и подобните на тях ЦИАНОБАКТЕРИИ. Без тези микроорганизми животът – такъв, какъвто го познаваме, не би съществувал...

Попаднали при подходящи условия, някои водорасли се развиват и размножават много бързо.

Бурното намножаване на микроводораслите (известни и като АЛГИ) се нарича ЦЪФТЕЖ НА ВОДАТА.

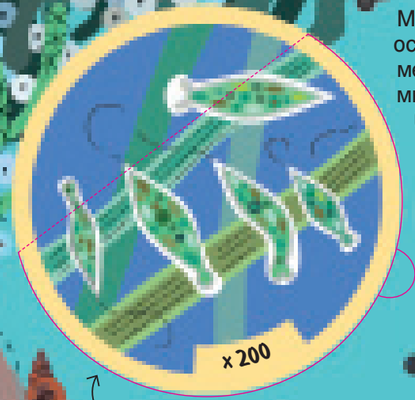
Тези греблокраки насекоми, наричани и ГРЕБЛОНОЖКИ, посещават езерцата в търсене на храна. Това е от полза за водните бълхи...

Тези ЛАРВИ се полюляват на повърхността, където могат да дишат въздух. Те скоро ще се превърнат във възрастни КОМАРИ.

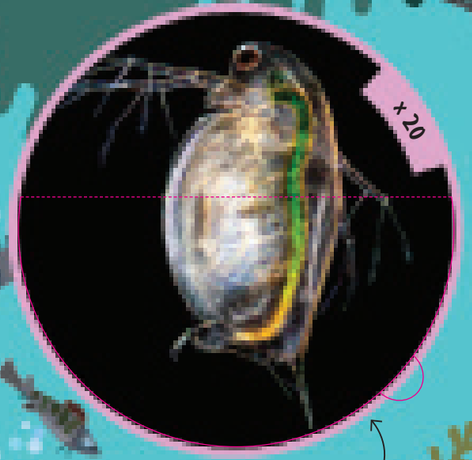
Ларва

Дихателна тръбица

Микроводораслите осигуряват храна и местообитания за множество дребни водни създания.

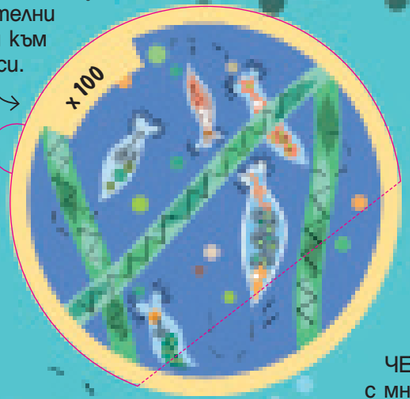


ЕУГЛЕНИТЕ са странни и двулични създания. На тъмно плуват подобно на животните, търсейки нещо за похапване...



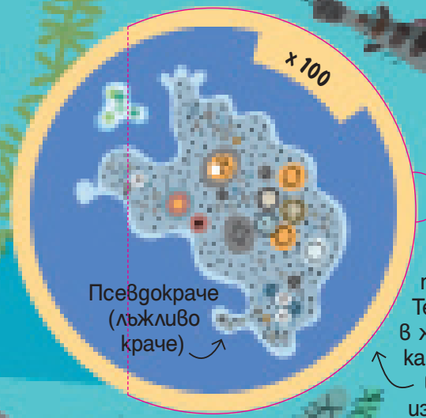
Телесната обвивка на ВОДНАТА БЪЛХА е толкова тънка, че през нея се вижда с какво се е хранила. Тази на снимката е преяла със зелени водорасли.

РОТИФЕРИТЕ имат два венеца от трепкащи реснички, с които увличат хранителни частици към устата си.





Докато похапват растителната си храна, БАВНОХОДКИТЕ се захващат за водораслите чрез кукички на върха на крачетата си. Бавноходките са невероятни издръжливци. Ако водоемчето им пресъхне, те изпадат в състояние, подобно на дълбок сън...



Псевдокраче (лъжливо краче)

АМЕБИТЕ нямат постоянна форма. Те се преместват в желаната посока, като образуват временна издатина, наречена псевдокраче.

Повърхността на ЧЕХЪЛЧЕТАТА е осеяна с многобройни тънки реснички. Чрез тяхното координирано трептене чехълчетата плуват.

