

**ШКІЛЬНА БІБЛІОТЕКА
ДИТЯЧА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ**

ТВАРИНИ

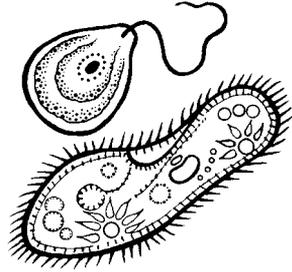
Для дітей середнього шкільного віку

**ТВАРИНИ СХОЖІ НА КВІТИ
ЖИВІ ВСЮДИХОДИ
СТВОРЕНІ ДЛЯ ВОДИ**



**ПЕРШІ ЧОТИРИНОГІ
ОДОМАШНЕННЯ ТВАРИН
МІФІЧНІ ЧУДОВИСЬКА
ТВАРИННИЙ СВІТ УКРАЇНИ**

Харків
«ФОЛІО»
2013



Глава 1

НАЙДАВНІШІ МЕШКАНЦІ ЗЕМЛІ (ПІДЦАРСТВО НАЙПРОСТІШІ)

При слові «тварина» більшість з нас уявляє щось чотириноге і вкрите шерстю або принаймні лускою. Але таке уявлення, хоч і дуже поширене, невірне, про що ми вже говорили. Тваринний світ надзвичайно різноманітний. Чотириногі і взагалі хребетні істоти — лише невелика його частинка. Знайомство з тваринним світом нашої планети ми почнемо з тих, кого вчені називають Найпростішими.

Представники підцарства Найпростіші — це тварини, тіло яких складається з однієї клітини. Тому найпростіших називають ще одноклітинними. За цією дуже важливою ознакою

У 1953 р. французький геолог Ж. Мерсьє знайшов у Сирії залишки одноклітинних організмів, діаметр яких становив 16 см.

вони й відокремлені від інших тварин, що об'єднуються в підцарство Багатоклі-

тинні. Звичайно? клітина має невеликі розміри. Тому найпростіші тварини дуже малі — *мікроскопічні* (тобто такі, що їх можна побачити лише в мікроскоп). Частіше за все їх розміри коливаються в межах від 0,05 до 0,15 мм. Але трапляються серед них «карлики» розміром в кілька мікронів (тисячних часток міліметра, мільйонних — метра) і «велетні», що сягають зросту 10 і навіть 60 мм.

Слід сказати, що вивчення будови навіть цих велетнів серед найпростіших неможливе без мікроскопа. Проте без мікроскопа неможливе ретельне вивчення й будови тіла таких справжніх велетнів, як слони або динозаври. Це зрозу-

міло, адже тіло всіх тварин побудоване з клітин. Якщо бути точним — усіх, за винятком найпростіших. Бо їхнє тіло і є єдиною, однісінькою, клітиною. У тілі таких складно побудованих тварин, як, приміром, риби, птахи, звірі, комахи, є органи — серце, легені, шлунок тощо. Матеріалом для цих органів служать *тканини*, складені з клітин певного типу (наприклад м'язових або нервових). Зрозуміло, що тіло, у складі якого є лише одна клітина, тканин мати не може. Тож не може мати й справжніх органів. За органи найпростішим правлять так звані *органели*. У клітинах усіх тварин присутні такі органели: ядро, ядерце, рибосоми, мітохондрії, лізосоми, комплекс Гольджі та ендоплазматична стінка, клітинна оболонка.

Ядро. У ядрі на *хромосомах* записана генетична інформація про будову і роботу тіла тварини. Це щось на зразок креслення, «технічної документації», за якими будують і ремонтують машини і механізми. На відміну від машин і механізмів, створених людьми, тварини «ремонтують» себе самі й самі ж створюють нові «живі механізми» — своїх нащадків.

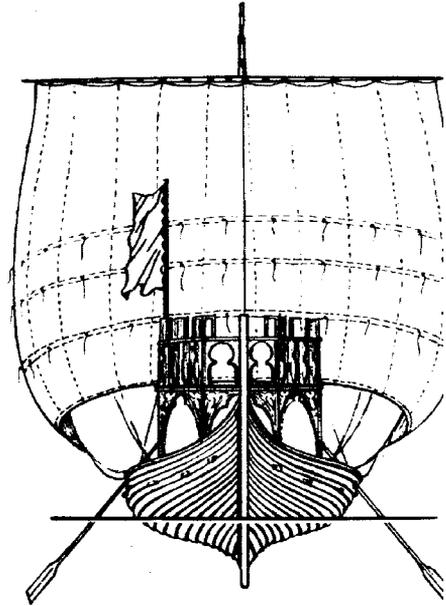
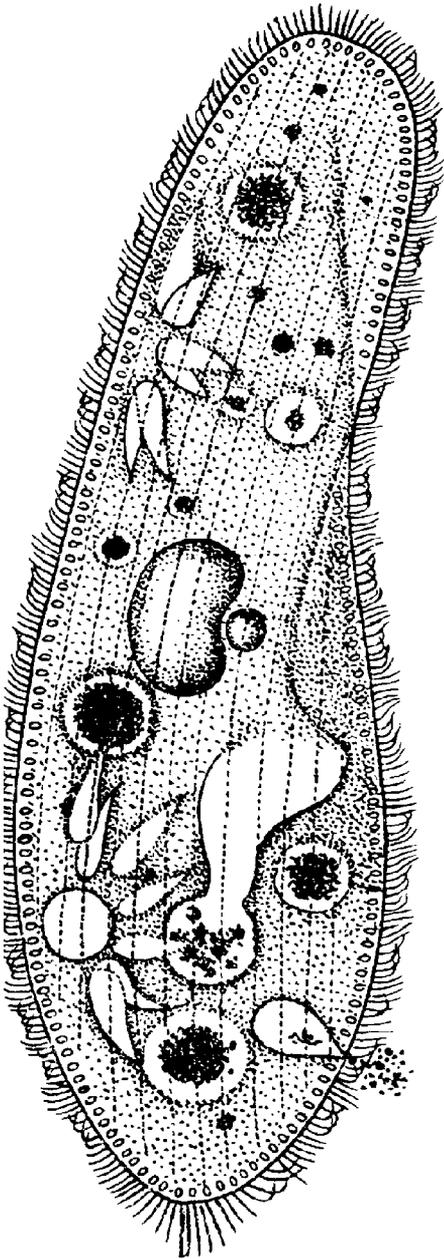
Ядерце. Це щільніша за ядро ділянка, яка має відношення до копіювання «технічної документації» хромосомом.

Рибосомами називають пристрої, що відповідають за зчитування «технічної документації», яка записана на хромосомах, для «ремонту» або створення нової клітини.

Мітохондрії — це органели, які виробляють необхідну клітині енергію. Їхнє призначення подібне до призначення електричних генераторів, електростанцій у технічних системах.

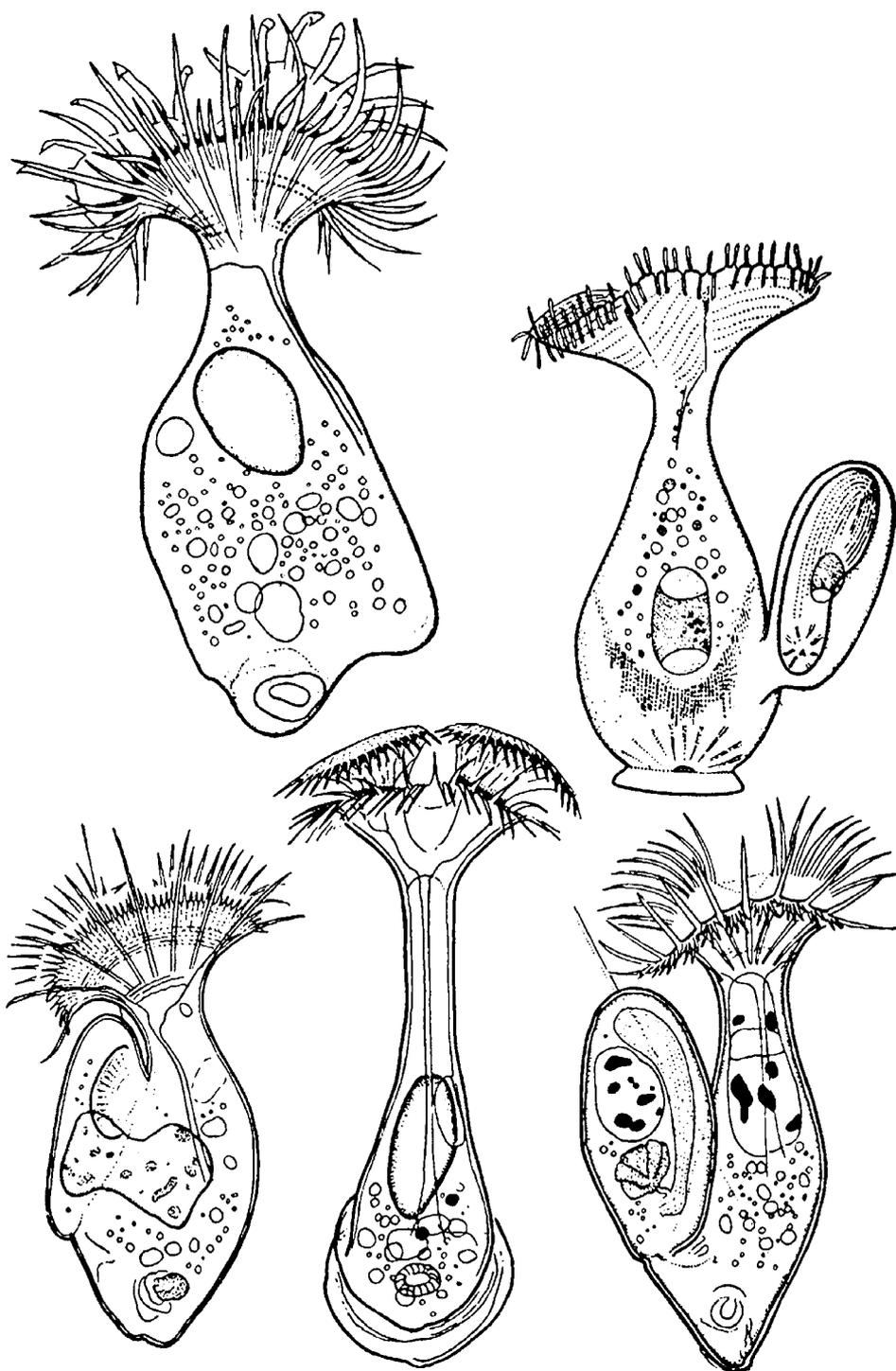
Лізосоми — це пухирці, що перетравлюють їжу, щось подібне до шлунка у більш складно побудованих тварин — така собі камера згорання.

Комплекс Гольджі та ендоплазматична сітка виконують роль транспортних комунікацій. У досить складних за будовою тварин таку функцію виконує кровоносна система, її аналогом у техніці можуть бути транспортні системи.



Инфузория туфелька — великий весельний корабель у «просторі» краплини води з калюжі

Клітинна оболонка тримає форму клітини й забезпечує обмін речовин з навколишнім середовищем. За своєю функцією клітинна оболонка дещо подібна до шкіри вищих тварин.



Инфузории, які живляться, відфільтровуючи з води дрібненькі частки їжі

Найпростіші мають також органели, притаманні тим чи іншим їхнім групам. На думку деяких учених, підцарство Найпростіші має у своєму складі один-єдиний тип з тією ж назвою. Нині більш поширеною є точка зору, згідно з якою в підцарстві Найпростіші слід вирізняти такі три типи: Саркоджгутикові, Інфузорії, Споровики. Іноді ці три типи вважають підрозділами типу Найпростіші.

Характерною рисою споровиків є істотне спрощення будови тіла, пов'язане з паразитичним способом існування в організмі іншої живої істоти (яка зветься *хазяїн*). Паразитуючи на хазяїні, споровик не потребує спеціальних органел травлення або ж руху. Натомість він створює у своєму життєвому циклі особливі, призначені для розмноження форми — *спори*. Це клітини, що несуть спадкову генетичну інформацію й покриті дуже щільною оболонкою. Один з видів споровика (малярійний плазмодій) є збудником малярії.

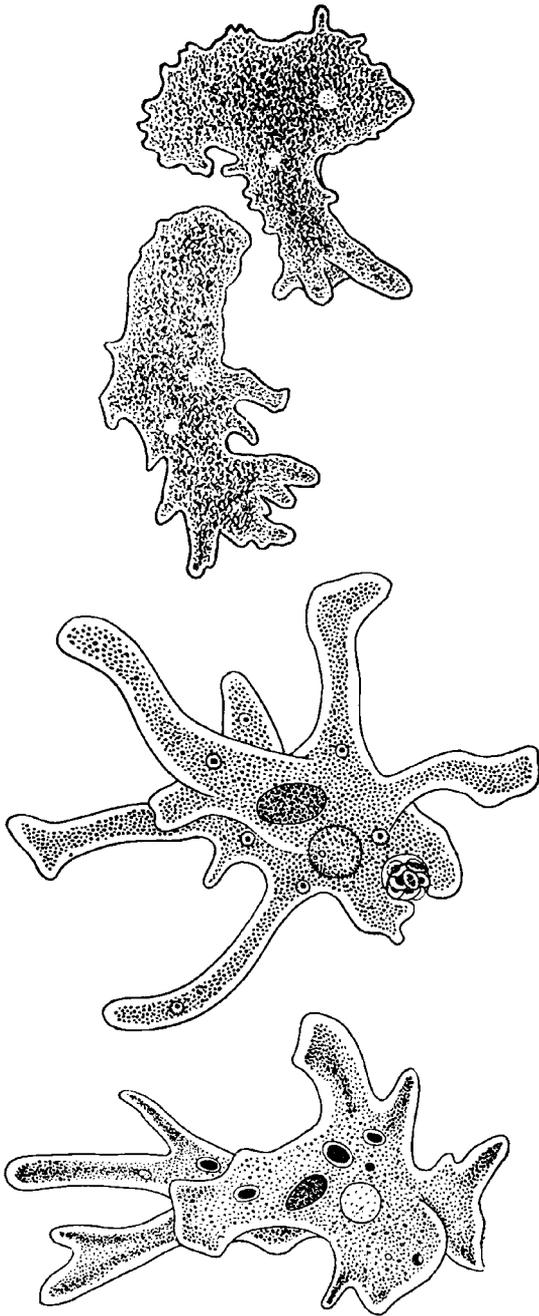
Інфузорії — найскладніші з найпростіших. Вони мають спеціальні органели травлення й виділення — *вакуолі* (пухирці в тілі, що перетравлюють здобич, збирають і виводять від-

Деякі найпростіші, об'єднавшись у групи з 10—20 істот, здатні нападати на багатоклітинних тварин, наприклад на дрібних рачків.

ходи життєдіяльності). Є в них також спеціальні органели руху — війки (інфузорія дещо нагадує

давній багатовесельний корабель). На поверхні тіла розташовані навіть спеціальні органели нападу та захисту — трохоцисти, що «стріляють» отруйними нитками (на давніх галерах і триремах теж були стрільці). Серед інфузорій є як вільноживучі, так і паразитичні види.

Саркоджгутикові також бувають вільноживучі й паразити. В них є спеціальні органели руху — джгутики та *несправжні ніжки*, а також спеціальні органели травлення й виділення — вакуолі. Деякі представники цієї групи, наприклад евгена зелена, мають *хлоропласти* — органели фотосинтезу — риса, що поєднує їх з рослинами. До саркоджгутикових належить такий представник світу найпростіших, як амеба. Ця тварина весь час перебуває в русі і не має постійної форми.



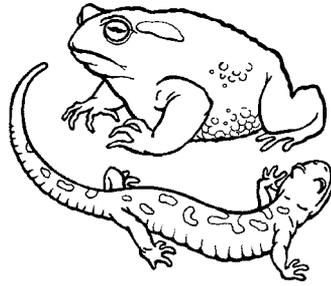
Амеби

самі лише неприємності, вони також причетні до такого чарівного природного явища, як нічне світіння моря. Це феєричне видовище можна спостерігати і на близькому до нас Чорному

З усіх боків її оточують відростки, так звані несправжні ніжки. Основна маса тіла поступово перетікає в якусь із ніжок. Таким чином амеба рухається — повільно, але невідступно. Натрапивши на їжу (менший за неї мікроорганізм або шматочки загиблих істот), вона обтікає її з усіх боків і, захопивши, перетравлює у вакуолі.

Вогняне море та кольоровий сніг

Часто одноклітинні організми викликають у нас досить похмурі асоціації. Ми добре знаємо, що деякі з них є причиною тяжких хвороб, які можуть спричинити смерть іншим тваринам та людині. Недаремно саме одноклітинних, а не хижих вовків чи отруйних змій називають найнебезпечнішими для людей тваринами. Але найпростіші спричиняють не



ЗМІСТ

ЧИМ ЦІКАВІ ДЛЯ НАС ТВАРИНИ 3

Розділ 1. РОЗМАЇТТЯ ТВАРИННОГО СВІТУ

Глава 1

НАЙДАВНІШІ МЕШКАНЦІ ЗЕМЛІ

(ПІДЦАРСТВО НАЙПРОСТІШІ) 17

Вогняне море та кольоровий сніг 22

Краса під мікроскопом 23

Глава 2

ЖИВІ ФІЛЬТРИ (ТИП ГУБКИ) 27

Підводні ліси і їхні мешканці 35

Руйнівники скель 37

Глава 3

ТВАРИНИ, ЩО СХОЖІ НА КВІТИ

(ТИП КИШКОВОПОРОЖНИННІ) 38

Дещо з життя актиній 47

Тварини, що будують острови 49

Морські ліхтарики 52

Незвичайні вітрільники 53

Глава 4

ЖИВІ ВСЮДИХОДИ (ГРУПА ЧЕРВИ) 56

Тип Плоскі черви 59

Тип Круглі черви 62

Тип Кільчасті черви	66
<i>Що важливіше, голова чи хвіст?</i>	73
<i>Черви-красені</i>	76
<i>Живі комбайни для розпушення ґрунту</i>	78
<i>Черви-велетні</i>	78
Глава 5	
ЗАКУТІ В ПАНЦИР (ТИП ЧЛЕНИСТОНОГІ)	81
<i>Повітряні мандрівники</i>	95
<i>Краби Чорного моря</i>	96
<i>Комахи, що випромінюють світло</i>	99
<i>Голова без тіла</i>	103
Глава 6	
МОЛЮСКИ, АБО М'ЯКУНИ.	
ЯКІ ВОНИ БУВАЮТЬ?	104
<i>Мушлі і черепашки</i>	112
<i>Перловиці та пурпурниці</i>	117
<i>Володарі реактивних двигунів</i>	119
<i>Головоногі — «примати моря»</i>	120
Глава 7	
МОРСЬКІ ЗІРКИ ТА ЇХНІ НАЙБЛИЖЧІ РОДИЧІ	
(ТИП ГОЛКОШКІРІ)	125
<i>Нищівники коралових рифів</i>	131
Глава 8	
НАШІ РОДИЧІ. СХОЖІ НА НАС І НЕ ДУЖЕ	
(ТИП ХОРДОВІ)	134
«Живі схеми» типу Хордових (підтип Безчерепні)	137
Ще не риби, але вже хребетні (підтип Безщелепні)	139
Створені для води (клас Риби)	145
<i>Зовнішній вигляд та спосіб життя</i>	151
<i>Риби незвичайної форми</i>	152
<i>Таємничі вугрі</i>	154
<i>Живі викопні</i>	156
<i>Батьки і діти</i>	158
	315

Перші чотириногі (клас Земноводні, або Амфібії)	159
<i>Давні амфібії</i>	163
<i>Амфібії-парашутисти</i>	165
Рептилії — колишні володарі суходолу	166
<i>Рептилії далекого минулого</i>	172
<i>Морські черепахи</i>	177
<i>Майже справжні дракони</i>	179
<i>Бойовий етикет</i>	180
Ті, що дали назву авіації (клас Птахи)	182
<i>Невтомні мандрівники</i>	191
<i>Майстри-будівельники</i>	194
<i>Хто виховує дітей зозулі</i>	197
<i>Птахи, що не вміють літати</i>	199
Ссавці — найдосконаліша розробка конструктора	
Природи	201
<i>Найвідоміші австралійці та інші сумчасті</i>	205
<i>Звірі, що повернулися до моря</i>	210
<i>Дещо з життя хижаків</i>	212
<i>Звір з незвичною назвою</i>	217
<i>Мандрівники-велетні</i>	218
<i>Наші найближчі родичі</i>	220

Глава 9

ЕСКІЗНІ РОЗРОБКИ КОНСТРУКТОРА ПРИРОДИ	224
Підтип Напівхордові	226
Підтип Покривники	228
Тип Погонофори	232
Тип Моховатки	234
Тип Плечоногі	236
Тип Морські стрілки	238
Тип Оніхофори	240

Розділ 2. ТВАРИНИ І ЛЮДИ

Глава 1

ЗДОБИЧ, ДРУЗІ І ВОРОГИ ПЕРВІСНИХ МИСЛИВЦІВ	245
--	-----

Глава 2

ОДОМАШНЕННЯ ТВАРИН	254
--------------------------	-----

Глава 3	
МІФІЧНІ ЧУДОВИСЬКА ТА ТВАРИНИ-СИМВОЛИ	265
Глава 4	
ТВАРИННИЙ СВІТ УКРАЇНИ	276
ТЛУМАЧНИЙ СЛОВНИЧОК БІОЛОГІЧНИХ ПОНЯТЬ	302
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	313