



world**didac**

Gold Award



**VL650**

(1008554)



## ***Latin***

- 1 Mikrovilli
- 2 Vesicula secreti
- 3 Plasmalemma
- 4 Centriolum
- 5 Mikrotubuli
- 6 Nucleus
- 7 DNA
- 8 Nucleolus
- 9 Porus nucleus
- 10 Nucleolemma
- 11 Ribosom
- 12 Reticulum endoplasmicum granulosum
- 13 Reticulum endoplasmicum nongranulosum
- 14 Lysosom
- 15 Mitochondrium
- 16 Vesicula transportatio
- 17 Apparatus golgii (Dictyosom)
- 18 Macula adhaerens

# Glass Cell, 40,000 times full-size

*English*

The model shows an undifferentiated cell of the animal organism at 40,000 times magnification. It provides an insight into the electron-microscopic structure of the smallest microorganisms capable of independent life. The most important functional organelles are shown. In this model, their spatial arrangement depicts a moment of dynamic equilibrium of a single cell. A cross-section of the nucleus, some mitochondria and lysosomes provides a view of the inner structure.

- 1 Microvilli
- 2 Secretion vesicle
- 3 Cell membrane, a segment of which is seated on the model's casing
- 4 Centriole
- 5 Microtubuli
- 6 Cell nucleus
- 7 Desoxyribonucleic acid (DNA)
- 8 Nucleolus
- 9 Pore in the nuclear membrane
- 10 Nuclear membrane
- 11 Ribosomes
- 12 Rough endoplasmic reticulum
- 13 Smooth endoplasmic reticulum
- 14 Lysosome
- 15 Mitochondrion
- 16 Transportation vesicle
- 17 Golgi Apparatus
- 18 Desmosome

Cytoplasm and nucleoplasm have been left out.

# **Gläserne Zelle, 40.000-fache Größe**

Das Modell stellt eine undifferenzierte Zelle des tierischen Organismus in 40.000-facher Vergrößerung dar. Es bietet Einblick in den elektronenmikroskopischen Aufbau der kleinsten, zum selbständigen Leben fähigen Einheit aller Lebewesen. Es werden die wichtigsten funktionstragenden Zellorganellen gezeigt. Ihre Anordnung im Modell hält einen Moment im dynamischen Gleichgewicht einer Zelle fest. Der Zellkern, einige Mitochondrien und Lysosomen sind angeschnitten, so dass deren innerer Aufbau sichtbar wird.

- 1 Mikrovilli
- 2 Sekretbläschen
- 3 Zellmembran, Segment auf Hülle aufgesetzt
- 4 Zentriol
- 5 Mikrotubuli
- 6 Zellkern
- 7 Desoxyribonukleinsäure (DNS)
- 8 Kernkörperchen
- 9 Kernmembranpore
- 10 Zellkernmembran
- 11 Ribosomen
- 12 Rauhes (granuläres) endoplasmatisches Retikulum
- 13 Glattes (agranuläres) endoplasmatisches Retikulum
- 14 Lysosom
- 15 Mitochondrium
- 16 Transportbläschen
- 17 Golgi-Apparat (Gesamtheit aller Dictyosomen)
- 18 Desmosom

Zellplasma und Kernplasma sind nicht dargestellt.

# Célula en vidrio, ampliada 40.000 veces de tamaño

*Español*

El modelo es la representación de una célula indiferenciada de un organismo animal, ampliada 40.000 veces de tamaño. Ofrece una visión de la estructura, revelada por un microscopio electrónico, de la menor unidad de un organismo vivo capaz de sobrevivir de manera autónoma. Se muestran los principales organelos celulares funcionales. Sus posiciones en el modelo corresponden a un instante de equilibrio dinámico de una célula. Se destaca el núcleo, así como varias mitocondrias y lisosomas, lo cual permite visualizar la estructura interna.

- 1 Microvellocidades
- 2 Vesícula secretora
- 3 Membrana de célula, segmento colocado sobre la envoltura
- 4 Centriolo
- 5 Microtúbulos
- 6 Núcleo celular
- 7 Ácido desoxirribonucleico (ADN)
- 8 Nucleolo
- 9 Poros de la membrana nuclear
- 10 Membrana nuclear
- 11 Ribosomas
- 12 Retículo endoplasmático liso
- 13 Retículo endoplasmático granular
- 14 Lisosoma
- 15 Mitocondria
- 16 Vesículas de transporte
- 17 Aparato de Golgi (conjunto de todos los dictiosomas)
- 18 Desmosoma

El plasma de la célula y el plasma del núcleo no están representados.

# **Cellule en verre, agrandie 40 000 fois**

Ce modèle représente une cellule indifférenciée de l'organisme animal, agrandie 40 000 fois. Il offre un aperçu sur la structure de la plus petite unité de tous les organismes vivants, capable d'une vie indépendante, observée au microscope électronique. Les organelles cellulaires les plus importants assumant une fonction y sont illustrés. Dans ce modèle, leur agencement spatial capture un moment de l'équilibre dynamique d'une cellule. Une coupe a été pratiquée dans le noyau cellulaire ainsi que dans quelques mitochondries et lysosomes, ce qui permet de mieux visualiser leur structure interne.

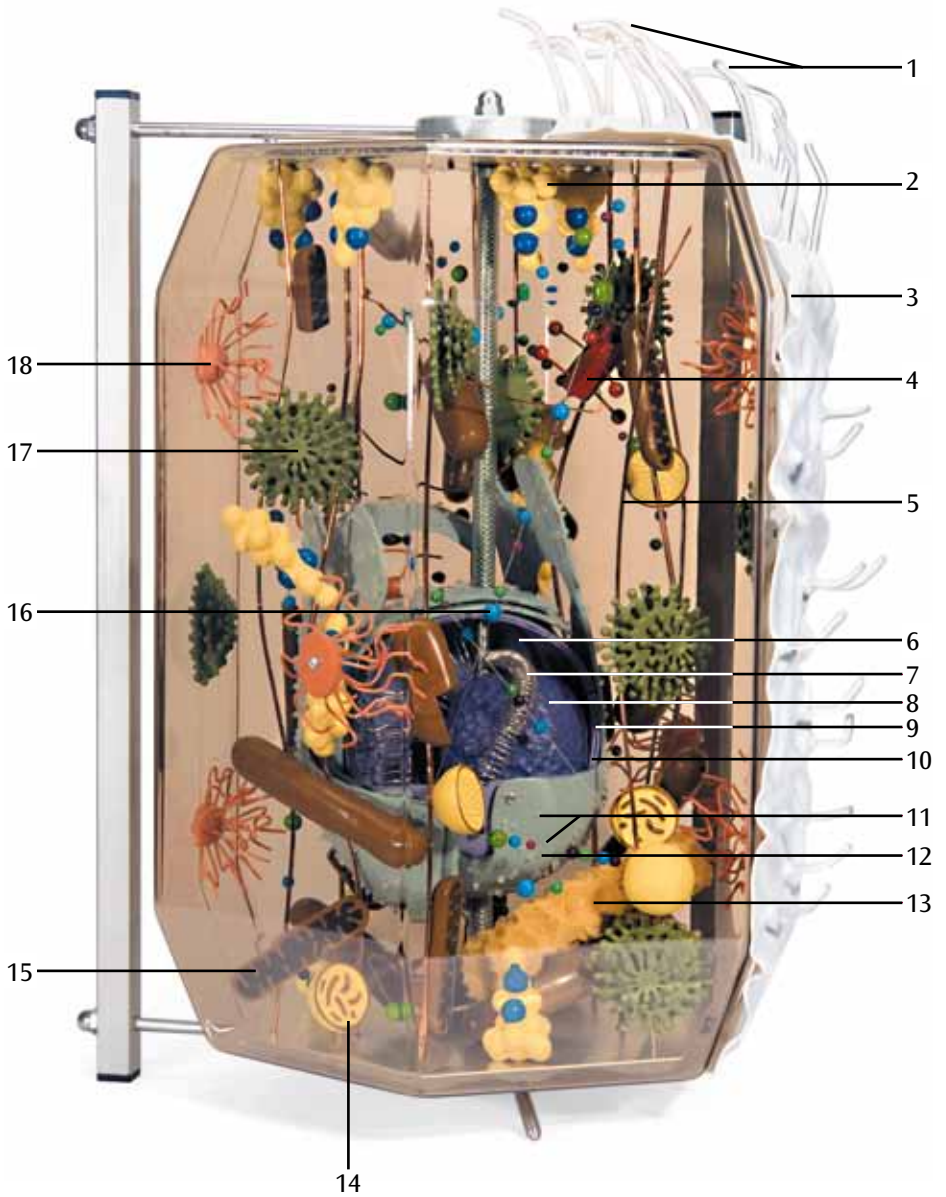
- 1 Microvillosités
- 2 Vacuole de sécrétion
- 3 Membrane cellulaire (dont l'un des segments est disposé sur l'enveloppe du modèle)
- 4 Centriole
- 5 Microtubules
- 6 Noyau cellulaire
- 7 Acide désoxyribonucléique (ADN)
- 8 Nucléole
- 9 Pores de la membrane nucléaire
- 10 Membrane du noyau cellulaire
- 11 Ribosomes
- 12 Réticulum endoplasmique rugueux (granulaire)
- 13 Réticulum endoplasmique lisse (agranulaire)
- 14 Lysosome
- 15 Mitochondrie
- 16 Vésicules de transport
- 17 Appareil de Golgi (ensemble des dictyosomes)
- 18 Desmosome



Le cytoplasme et le nucléoplasme n'y sont pas représentés.







# Célula em vidro, 40.000 vezes o tamanho natural

Português

O modelo representa uma célula indiferenciada de um organismo animal ampliada 40 000 vezes. Oferece uma visão da estrutura eletromicroscópica da menor unidade do organismo vivo capaz de sobreviver de modo autônomo. São mostradas as principais organelas funcionais celulares. As suas posições correspondem à instantânea de um momento no equilíbrio dinâmico de uma célula. O núcleo da célula, várias mitocôndrias e lisossomos estão cortados de modo a permitir a visão da sua estrutura interior

- 1 Microvilos
- 2 Vesícula secretora
- 3 Membrana celular, segmento colocado no envoltório
- 4 Centríolo
- 5 Microtúbulos
- 6 Núcleo
- 7 Ácido desoxiribonucléico (DNS)
- 8 Nucléolo
- 9 Poro na membrana nuclear
- 10 Membrana nuclear
- 11 Ribossomos
- 12 Retículo endoplasmático liso
- 13 Retículo endoplasmático rugoso
- 14 Lisossoma
- 15 Mitocôndrio
- 16 Vesícula transportadora
- 17 Aparelho de Golgi (totalidade dos dictiossomos)
- 18 Desmossoma

O plasma celular e o plasma nuclear não estão representados.

# Cellula di vetro, ingrandita 40.000 volte

Questo modello rappresenta una cellula non differenziata dell'organismo animale con ingrandimento di 40.000 volte. Il modello riproduce secondo gli ingrandimenti suggeriti da un microscopio elettronico la struttura dell'unità più piccola di tutti gli esseri viventi dotata di vita autonoma. Il modello mostra gli organelli essenziali di una cellula in un momento di equilibrio dinamico. Il nucleo cellulare, alcuni mitocondri e lisosomi sono staccabili per rendere visibile la loro struttura interna.

- 1 Microvilli
  - 2 Vescicolo per secrezione
  - 3 Membrana cellulare, segmento collocato sopra l'involucro
  - 4 Centriolo
  - 5 Microtubuli
  - 6 Nucleo cellulare
  - 7 Acido desossiribonucleico (DNA)
  - 8 Nucleolo
  - 9 Pori della membrana nucleare
  - 10 Membrana del nucleo cellulare
  - 11 Ribosomi
  - 12 Reticolo endoplasmatico liscio
  - 13 Reticolo endoplasmatico ruvido
  - 14 Lisosoma
  - 15 Mitocondrio
  - 16 Vescicola di trasporto
  - 17 Apparato del Golgi (l'insieme di tutti i dictiosomi) 18
- Desmosoma

Citoplasma e nucleoplasma non sono rappresentati.

# 細胞， 4万倍大・グラスモデル

日本語

このモデルは4万倍に拡大した動物組織の未分化細胞を再現しています。電子顕微鏡で観察される細胞の構造と細胞内の活動を見ることができます。

特に重要とされる細胞小器官が再現されており，モデル内でこれら器官の空間配置は，1つの細胞での動的に平衡な状態を表現しています。

また，核やミトコンドリア，リソソームは断面から内部構造を見ることができます。

- 1 微絨毛
- 2 分泌小胞
- 3 細胞膜（モデルの外側の部分）
- 4 中心小体
- 5 微小管
- 6 核
- 7 DNA（デオキシリボ核酸）
- 8 核小体
- 9 核膜の細孔
- 10 核膜
- 11 リボソーム
- 12 粗面小胞体
- 13 滑面小胞体
- 14 リソソーム
- 15 ミトコンドリア
- 16 輸送小胞
- 17 ゴルジ体
- 18 デスモソーム

\*細胞質と核質は省略されています。

## Клетка из стекла, увеличение в 40000 раз

На этой модели представлена недифференцированная клетка животного организма, увеличенная в 40000 раз. С ее помощью можно изучать электронно-микроскопическую структуру самых маленьких микроорганизмов, способных к самостоятельному существованию. На модели показаны органеллы, отвечающие за самые важные функции. Их пространственное расположение в модели дает представление о динамическом равновесии в отдельной клетке. Ядро, несколько митохондрий и лизосом показаны в разрезе, так, что можно увидеть их внутреннюю структуру.

- 1 Микроворсинки
- 2 Секреторный пузырек
- 3 Клеточная мембрана, сегмент мембраны закреплен на корпусе модели
- 4 Центриоль
- 5 Микротрубочки
- 6 Ядро клетки
- 7 Дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК)
- 8 Ядрышко
- 9 Пора в ядерной мембране
- 10 Ядерная мембрана
- 11 Рибосомы
- 12 Гранулярная эндоплазматическая сеть
- 13 Агранулярная эндоплазматическая сеть
- 14 Лизосома
- 15 Митохондрия
- 16 Транспортный пузырек
- 17 Аппарат Гольджи
- 18 Десмосома

Цитоплазма и нуклеоплазма не показаны.

# 玻璃细胞,实物的40,000倍

中文

这个模型放大40,000倍展示了一个未分化的动物生命体细胞.它提供了一个最小的可以独立生活的微生物的电子显微镜下的结构.最重要的功能细胞得到了展示.在这个模型里, 它们的空间结构描述了一个细胞在某一瞬间的动态平衡.核子,一些线粒体和溶酶体的截面展示了其内部结构

- 1 微绒毛
- 2 分泌囊泡
- 3 固定在模型外套上的细胞膜片段
- 4 细胞中心粒
- 5 微管蛋白
- 6 细胞核
- 7 脱氧核糖核酸 ( DNA )
- 8 (细胞核内的)核仁
- 9 细胞核膜上的小孔
- 10 细胞核膜
- 11 核糖体
- 12 粗糙的内质网
- 13 平滑的内质网
- 14 溶酶体
- 15 线粒体
- 16 运输气泡囊
- 17 高尔基体
- 18 桥粒

细胞质和核质被忽略



