

# **ATLAS DE HISTOLOXÍA VEXETAL**

## **Autor:**

Pablo Gómez Segade, Doutor en Bioloxía pola Universidade de Santiago de Compostela e catedrático de Ensinanza Secundaria en Bioloxía e Xeoloxía no IES de Sar.

## **Xustificación do traballo e relación co currículo**

A espectacular beleza das formas e cores do mundo micrográfico así como a gran información que se ten sobre as diferentes especies ao estudar en detalle os seus tecidos son motivos suficientes para mergullarse no mundo do estudo microscópico dos microorganismos e dos tecidos dos organismos pluricelulares. Un terceiro incentivo que me levou a elaborar este atlas foi tentar plasmar da maneira diáctica a experiencia acadada nesta materia como monitor de prácticas no Departamento que nos anos oitenta se chamaba “Citoloxía e Histoloxía” na Facultade de Bioloxía da Universidade de Santiago de Compostela.

## **Obxectivos, material e metodoloxía empregada**

### **Obxectivos**

Comprensión da investigación como un todo, análise das diferentes estruturas observadas nas especies estudadas e seguemento da evolución de ditas estruturas ao longo da árbore xenealóxica ata as plantas de orixe máis recente, as anxiospermas.

### **Material e métodos**

As microfotografías da sección principal teñen unha resolución de 600 ppp e foron obtidas cun microscopio Olympus BX51 do Departamento de Bioloxía Celulare Ecoloxía de da Universidade de Santiago de Compostela, equipado cunha cámara dixital DP12. A óptica deste microscopio estivo constituída polos seguintes obxectivos: PlanApo 2x/0,08; UplanFi 4x/0,13; UplanFi 10x/0,30; UplanFi 20x/0,50; UplanFi 40x/0,75 UplanFi; 100x/1,30 Oil.

As micrografías da páxina 5, as das dúas figuras mitóticas da páxina 19 e as do anexo foron obtidas cun microscopio dixital Motic DM-B1-223.

Na edición do libro editáronse as imaxes en capas co programa Adobe Photoshop e empregáronse varias versións do programa Adobe Acrobat Distiller para a creación e unión dos diferentes ficheiros pdf nun só para subir á editora online *lulu.com*.

## **Contidos**

Neste atlas, aínda que nas primeiras láminas se inclúen organismos que non pertencen ao reino das plantas, como cianobacterias, algas e fungos, predominan as fotos de tecidos e

estruturas vexetais indicando as diferenzas existentes entre os principais grupos de plantas, ximnospermas, anxiospermas dicotiledóneas e anxiospermas monocotiledónas.

O atlas complétase cunha sección de avaliación con recortes de detalle das fotos anteriores acompañados de preguntas sobre as estruturas representadas, e un anexo de microfotografías sobre bacterias, algas unicelulares, fungos e seccións peculiares observadas en plantas.

## Fontes de información

## Bibliografía

- Cortés Benavides, F.: “Cuaderno de Histología Vegetal”. Edi. Marban, S. A. Madrid, 1990.
- Heinz Streble e Dieter Krauter: “Atlas de los microorganismos de agua dulce”. Ed.. Omega, S. A. Barcelona, 1987.
- Kremer, B. P., Thankred Steinicke e Fritz Wendler: “Invertebrados y organismos unicelulares”. Ed. Blume. Barcelona, 1999.
- Kronmmenhoek, W., J. Sebus e G. J. van Esch: “Atlas de histología vegetal”. Ed. Marbán. Madrid, 1985.
- Strasburger, E., F. Noll, H. Schenck, A. F. W. Schimper, Dietrich von Denffer, Andreas Bresinsky, Friedrich Ehrendorfer e Hubert Ziegler: “Tratado de botánica”. Ed. Marin S. A. Barcelona, 1986.

## Información en internet

- Website sobre a biodiversidade a través da fotografía dixital xeorreferenciada:  
<http://www.biodiversidadvirtual.org/micro/>
- Cianobacterias en internet:  
<http://www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/ibc99/botanica/botanica/cyanophy.htm>
- Algúns exemplos de árbores filoxenéticos segundo os coñecementos actuais:
  - [http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/4ESO/evolucion/11bisarbol\\_filogenetico\\_seres\\_vivos.htm](http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/4ESO/evolucion/11bisarbol_filogenetico_seres_vivos.htm)
  - [http://www.kalipedia.com/ciencias-vida/tema/arbol-filogenetico.html?x=20070417klpcnavid\\_4.Kes&x1=20070417klpcnavid\\_3.Kes](http://www.kalipedia.com/ciencias-vida/tema/arbol-filogenetico.html?x=20070417klpcnavid_4.Kes&x1=20070417klpcnavid_3.Kes)
- Controversia sobre a orixe das plantas a partir de algas:  
[http://linneo.bio.ucm.es/plantas\\_criptogamas/materiales/algas/origen\\_y\\_evolucion.html](http://linneo.bio.ucm.es/plantas_criptogamas/materiales/algas/origen_y_evolucion.html)