

granos de polen presentan formas variadas, predominando los granos de polen “sacados”, los cuales presentan vesículas aéreas que facilitan su dispersión por el aire (Ej. *Pinaceae*).

El tamaño del grano de polen suele mantenerse constante dentro de una especie, por lo que posee carácter taxonómico. Los más pequeños oscilan entre los 5 μm y 8 μm , mientras que los de mayor tamaño pueden llegar a superar los 300 μm .

3. PROPUESTA METODOLÓGICA

El alumnado deberá observar muestras polínicas ya teñidas y preparadas o bien recolectar granos de polen de las partes masculinas de la flor de diferentes especies vegetales y proceder a su tinción (fucsina básica o azul de metileno) y observación con el microscopio óptico, comenzando a observar las preparaciones polínicas con el objetivo de 10x y cambiando de objetivo hasta llegar al de 40x. Mediante la utilización de esta guía y el uso del *Atlas Aeropalinológico de España* y la página web de la Red Española de Aerobiología se procederá a la identificación de diversos caracteres morfológicos, haciendo especial énfasis en la ornamentación y el sistema de aperturas.

Posteriormente se les dará a los/as alumnos/as una serie de preparaciones polínicas sin etiqueta identificadora para que ellos/as procedan a su identificación (a nivel de género) mediante la observación, con el microscopio óptico, de caracteres externos de los granos de polen y el uso del material propuesto.

Como ejemplo, se proponen una serie de tipos polínicos para que observen algunas características destacadas: polen con ornamentación rugulada (encina; *Quercus*), ornamentación reticulada (olivo; *Olea*), ornamentación equinada (margaritas, diente de león, etc (*Asteraceae*), polen porado (gramíneas; *Poaceae*), polen colpado (arce; *Acer*), polen colporado (abedul; *Betula*).

Las competencias que se trabajan con este material didáctico son la que siguen:

- Manejar instrumentos básicos para la experimentación biológica en sus diferentes campos.
- Adquirir las destrezas prácticas en la metodología de clasificación propia de las disciplinas científicas.
- Desarrollar y aplicar técnicas, protocolos y estrategias para la obtención de información del medio natural.

Identificar los distintos grupos de organismos vegetales.

Bibliografía

- Sáenz Laín, C. (2004). Glosario de términos palinológicos. *Lazaroa* 25: 93-112.
- Trigo, M.M., Jato, V., Fernández, D., Galán, C. (Ed). 2008. *Atlas Aeropalinológico de España*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de León. España.

Recursos web:

- Las Plantas y las Alergias. Real Jardín Botánico (CSIC)
<http://www.rjb.csic.es/jardinbotanico/ficheros/documentos/pdf/didactica/plantasyalergias.pdf>
- Red Española de Aerobiología <https://www.uco.es/rea/>