NATURFAGSLOKALET

Celler i rødløgets rodspids

LÆRERVEJLEDNING · NATURFAG · 7.–9. KLASSE

FORMÅL

Eleverne træner mikroskopi, præparatforståelse og genkendelse af mulige mitosefaser.

NØGLEBEGREBER

Mikroskopi · Meristem · Celledeling · Kromosomer

Forberedelse

- Sæt rødløg i hyacintglas 1–2 uger før. Sørg for frisk rodvækst.
- Læg færdigfarvede hæmatoxylinpræparater frem. Eleverne kan undersøge vandmonterede, lærerklargjorte rodspidser som supplement.
- Vis eleverne, hvordan et præparat sættes på mikroskopet uden at beskadige objektivet.
- Hav gerne et færdigfarvet referencepræparat eller mikrofotografi klar, så mitosefaserne kan sammenlignes.

Farvning – faglig og praktisk note

Hæmatoxylin kan fremhæve cellekerner og kromatin i korrekt behandlede præparater. Farveresultatet afhænger af prøvens forbehandling. I dette elevforsøg benyttes udelukkende på forhånd farvede, færdige præparater; selve kemikaliehåndteringen indgår ikke i elevøvelsen.

Vigtig præcisering: Et almindeligt frisk vandpræparat med lidt farve er ikke nødvendigvis tilstrækkeligt til, at eleverne kan identificere mitosens faser. Brug egnede fikserede præparater som sikker reference.

Læringsmål og forventede observationer

- Eleverne finder celler med cellevægge og eventuelt tydeligt farvede cellekerner.
- Få celler viser tydelige mitosefaser; mange er i interfase.
- Deres tegninger skal rumme forstørrelse og begrundede, forsigtige fasebestemmelser.

Sikkerhed og oprydning

LÆRERANSVAR

Brug godkendte, færdige præparater. Eleverne arbejder ikke med hæmatoxylin eller kemisk fiksering. Glas håndteres og bortskaffes efter skolens regler.

Kobling til naturfag

Mitose sikrer dannelse af genetisk ens celler ved vækst og reparation. Rodspidsens vækstzone (meristem) er derfor velegnet til at finde celler under deling.