

и лентата се превърта на следващия кадър. Микрофотографията осигурява най-голяма бързина и точност при документирането на микроскопски обекти, но е скъпо средство, тъй като изисква по-сложна и скъпа апаратура и повече материали.

ПРИГОТВЯНЕ НА МИКРОСКОПСКИ ПРЕПАРАТИ

Консервиране и фиксиране на растителния материал

За нуждите на лабораторните упражнения по анатомия и морфология на растенията често се налага освен свеж да се използва и консервиран растителен материал. За това обикновено материалът се събира предварително и се консервира.

За консервиране най-често се използва 80–90% алкохол. Алкохолът съхранява добре материала, но не е подходящ за листата и цветовете, защото извлича пигментите от тях и ги обезцветява. Пигментите се запазват по-добре в 2–4% формалин, особено когато към него се добави меден сулфат или сода бикарбонат. Жълтите, розовите и белите цветове се запазват най-добре в 2%-оцетна киселина. Консервируваният материал най-добре се съхранява в добре запушени стъклени съдове. Използването на консервиран материал позволява на студентите да се запознаят и с външния вид на обекта, който ще се наблюдава под микроскопа, и да се научат сами да си приготвят микроскопски препарати.

Когато е необходимо да се приготви материал за научни изследвания, се извършва фиксация на обекта. Под фиксация се разбира обработване на материала с такава течност (фиксатор), в която клетките и тъканите на живия обект бързо умират, запазвайки прижизнената си структура. При това неустойчивите набъбващи колоиди преминават в по-устойчиви. Благодарение на фиксацията обектът става по-плътен и по-удобен за рязане. Някои фиксатори правят обекта по-възприемчив към оцветителите. Все пак използваните фиксиращи разтвори предизвикват по-малки или по-големи изменения в химичния състав и в структурата на клетките. Затова фиксаторът и времето на фиксиране се избират според целта на изследването. В зависимост от веществото, образуващо основата на фиксаторите, те се разделят на няколко групи: алкохолни, в които алкохолът се използва в чист вид или в смес с оцетна, хромовна киселина или с хлороформ; хромови (хромовна киселина заедно с оцетна киселина и формалин); формалинови (в чист вид или заедно с оцетна, хромовна киселина, алкохоли и т.н.). По-рядко (пре-