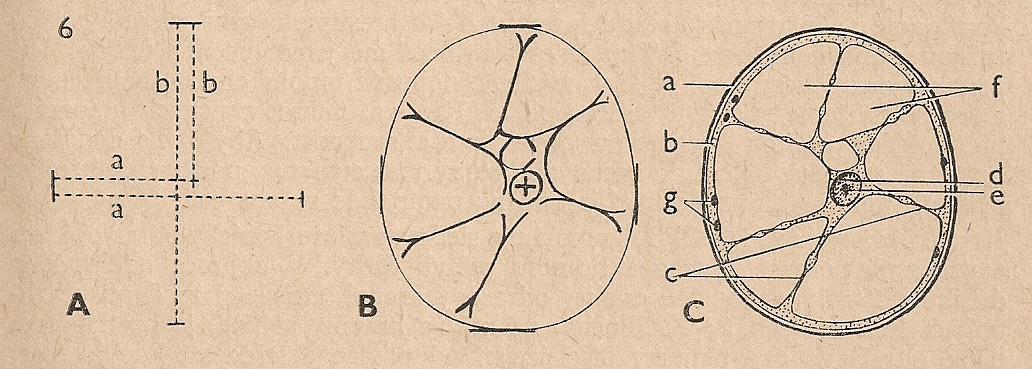


**LP Pozorování buněk z oplodí bobule rajčete**.

**Úkol**: Pozorujte stavbu buněk z oplodí zralé bobule rajčete.

**Pomůcky**: zralá bobule rajčete (*Solanum lycopersicum*), potřeby k mirkskopování, preparační jehla, kapátko.

**Postup práce**: Z rozřízlé bobule rajčete přeneseme preparační jehlou nepatrné množství dužniny bobule na podložní sklo do kapky vody a přikryjeme krycím sklem. Poté vložíme pod mikroskop a při malém zvětšení nalezneme typickou buňku, poté pozorujeme při středním a největším zvětšení. Poté zakreslíme, a to co možná nejrychleji, protože buňky dužniny velmi rychle odumírají. Při kreslení nejdříve odhadneme šířku a délku a umístění buněčného jádra. Jemnou souvislou čarou zakreslíme směry plazmatických vláken. Nakonec zakreslíme detaily - tloušťku plazmatických vláken, chloroplasty, jádro, jadérko, vakuolu, cytoplasmatickou membránu a buněčnou stěnu.



**Obr. 1** Postup při kreslení buňky z bobule rajčete: A vyznačení délky a šířky buňky a umístění buněčného jádra, B náčrt buňky, C buňka z bobule rajčete; *a* buněčná stěna+ cytoplasmatická membrána, *b* cytoplasma, *c* plasmatická vlákna, *d* buněčné jádro, *e* jadérko, *f* vakuoly, *g* chromoplasty. (podle Kincla, 1967 in Hadač et al. (1967)

**Teorie**: Buňky z oplodí bobule rajčete kryje na povrchu buněčná cytoplasmatická membrána, k níž přiléhá vrstva cytoplazmy. Buňka obsahuje plazmatická vlákna probíhající napříč buňkou a obklopující buněčné jádro. V jádře je jedno nebo několik světlolomných jadérek. Jinak nitro buňky je vyplněno vakuolou, která obsahuje čirou buněčnou šťávu. Nástěnná vrstva protoplazmy obsahuje červenooranžové chromoplasty obsahující lykopen a β karoten, které dávají zralým bobulím rajčete typické červené zbarvení.

**Nákres**:

**Úkoly**:

1. Jakou úlohu v buňce plní jádro a jadérko?

2. Charakterizuj stavbu vakuoly, jakou úlohu plní vakuoly v rostlinných buňkách?

3. Vysvětli, co jsou chromoplasty a jak vznikají?

4. V populárně naučné literatuře vyhledej chemické vzorce lykopenu a β karotenu? Jakou úlohu plní karoteny při fotosyntetických pochodech v rostlinách?

5. Popiš a nakresli stavbu cytoplasmatické membrány eukaryotních buněk?