



Фиг. 73. Устройство на лист от перуника (*Iris germanica* L.): 1 – външен епидермис; 2 – вътрешен епидермис; 3 – устица; 4 – мезофил; 5 – въздухносна празнина; 6 – проводящо снопче

нарича изолатерален.

Рисува се част от листа при голямо увеличение на микроскопа.

#### Устройство на лист на черен бор (*Pinus nigra* Arnold)

Наблюдават се полуутрайни препарати с тънки напречни прерези на игловиден лист на черен бор. При малко увеличение се вижда, че напречното сечение на листа е полуелипсовидно и в него се различават епидермис, хиподермис, мезофил (асимиляционен паренхим) и в центъра две проводящи снопчета (фиг. 74). При голямо увеличение се разглеждат всички тъкани от периферията към центъра. Епидермисът е образуван от мъртви клетки с много дебели и лигнифицирани обвивки, а

страница на листа сред мезофила са разположени затворени колатерални снопчета, като ксилемът в тях е разположен навътре, а флоемът – навън. От страницата на флоемът има склеренхимни шапки. Във вътрешната част на листа между снопчетата се виждат големи въздухносни празнини. Средната част на листа е клюновидно удължена и в нея се забелязва подепидермална група склеренхим с нелигнифицирани клетъчни обвивки.

Листът на перуника от двете страни има еднакво устройство и затова се