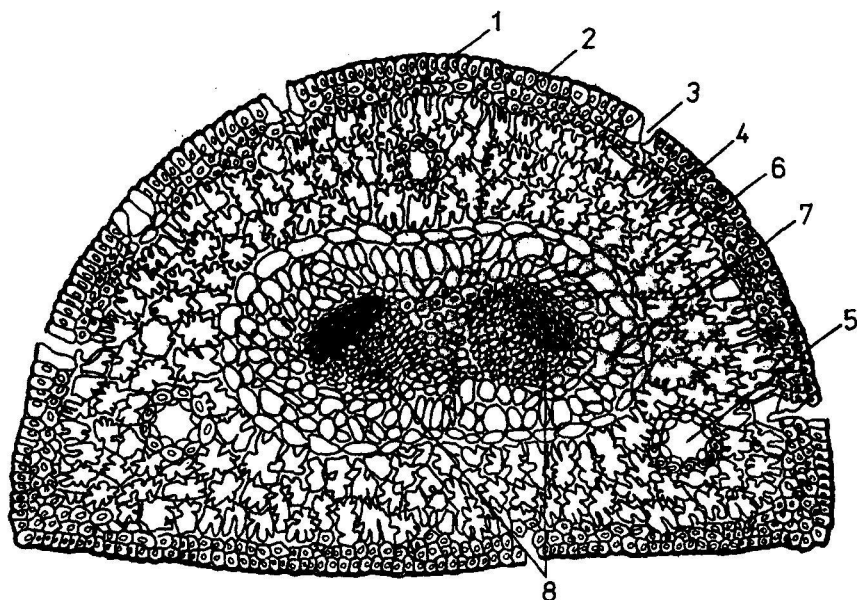




Фиг. 74. Устройство на иглоvidен лист на черен бор (*Pinus nigra* Arnold):
 1 – епидермис; 2 – хиподермис; 3 – устица; 4 – мезофил; 5 – смолен канал;
 6 – ендодермис; 7 – трансфузионна тъкан; 8 – проводящи снопчета

отвън е покрит със силно развита кутикула. От всички страни на листа има устица, които са разположени в специални вдлъбнатини (крипти), изпълнени с восъчни зърна. Затварящите клетки на устицата са с лигнифицирани обвивки. Под епидермиса се намира хиподермисът, съставен от един до три реда клетки със силно задебелени и лигнифицирани стени. Хиподермисът е развит най-силно в ребрата на листата. След хиподермиса е разположен мезофилът. Той е съставен от еднотипни изодиаметрични живи клетки с тънки целулозни стени, които са силно нагънати. Това нагъване увеличава повърхността на клетките и съответно асимилационната повърхност на листа, което компенсира неговата малка външна повърхност. В мезофила се разположени няколко