

УСТЬИЦЕ

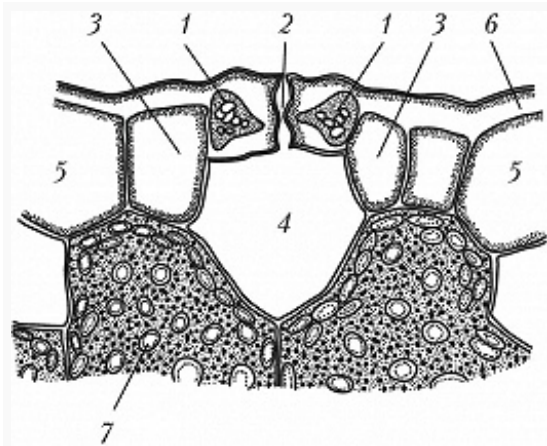


Схема строения устьиц листа: 1 – замыкающие клетки; 2 – устьичная щель; 3 – побочные клетки; 4 – подустьичная полость; 5 – эпидермальные клетки; 6 – кутикула листа; 7 – клетки мезофилла листа, заполнен...

УСТЬИЦЕ в ботанике, специализированное образование эпидермиса растений, состоящее из двух замыкающих клеток и устьичной щели между ними. Через щель осуществляются газообмен, необходимый для дыхания и фотосинтеза, и транспирация. В ночные часы, а также днём, при недостаточном водообеспечении, щель закрывается благодаря понижению тургора в замыкающих клетках. С повышением тургора У. открывается. Считается, что гл. роль в изменении тургора и объёма замыкающих клеток принадлежит ионам K^+ и сопровождающим анионам. При открывании У. ионы K^+ перемещаются из прилегающих клеток в замыкающие; существует

прямая связь между концентрацией ионов K^+ в замыкающих клетках и размером устьичной щели. У некоторых растений (напр., у каланхое) щели открыты ночью и закрыты днём. Нередко к замыкающим клеткам прилегают две или больше околоустьичных (т. н. побочных) клеток, отличающихся размером и формой от осн. клеток эпидермиса. Замыкающие и околоустьичные клетки вместе образуют устьичный аппарат. У. встречаются в эпидермисе всех наземных растений, их число (и расположение) видоспецифично и обычно колеблется в зависимости от условий жизни от нескольких десятков до 300 и более на 1 мм^2 поверхности листа.