

Задача "Загадка сморщенных листьев"

Поверхность молодых листочков клёна рельефная, вскоре она утрачивает рельеф и становится ровной.

Предложите гипотезу, в результате каких изменений клеток рельеф сглаживается?

Вспомните, какие ткани входят в состав листа. Учтите, что клетки могут делиться и увеличиваться. Сообразите, какие изменения клеток на разных участках листа могут привести к сглаживанию рельефа.

Представьте, что у вас есть возможность сделать срезы листьев и рассмотреть их под микроскопом. Листья какого возраста вы будете изучать? В каких направлениях сделаете срезы? Будете ли вы делать "слепок" поверхности листа с помощью прозрачного лака (методика описана в уроке "Слепок устьиц")? Какие особенности стали бы подтверждением вашей гипотезы?



Задача "Загадка сморщенных листьев"

Чтобы было проще понять, как изменение размера и количества клеток может повлиять на рельеф листа, сообразите, какие изменения могут привести к разворачиванию листа ландыша



Задача "Загадка сморщенных листьев"

Если вы уже изучали информатику, попробуйте составить алгоритм, которому должны следовать клетки верхней и нижней поверхности листа, чтобы распрямился лист ландыша.

Потом попробуйте составить такой алгоритм для листа клёна.

Подумайте, какие команды могли бы быть в программе, управляющей выравниванием листа. Например "Клетка делится в направлении от верхушки к основанию", "клетка делится в направлении от средней жилки к краю листа", "клетка растягивается в направлении..." и так далее. Какими могли бы быть циклы в этих алгоритмах? Условные переходы?

