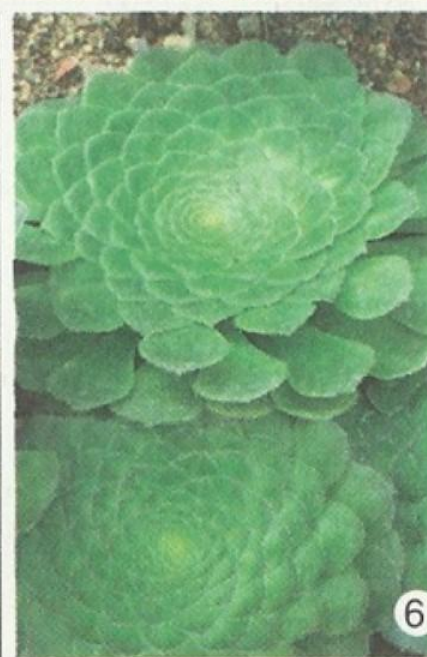




Лист простий і складний

Чим, на вашу думку вони відрізняються?

## Видоизменения листа.



- 1- защитные  
колючки у  
кактуса.  
2- защитные  
колючки  
барбариса.  
3 – усики гороха.  
4 – чешуйки  
почек.  
5 – ловчие  
листья  
росянки.  
6 – мясистые  
листья  
молодила.



Покровные и сочные чешуйки лука – видоизменение листа связанное с защитой и отложением веществ.

У капусты в листья откладываются питательные в-ва.





*Бразильская кувшинка — названа в честь королевы  
Виктории — самые крупные листья в мире.*





*Тустые гигантские жилки придают кувшинке поразительную прочность.*





# Насекомоядные растения.





В процессе эволюции у плотоядных растений (гетеротрофов) листья трансформировались в специальные ловушки. Эти растения используют три основных типа ловушек:

- **западни (у саррацениевых, непентовых и цефалотовых);**
- **капканы (у венериной мухоловки и пузырчаток);**
- **липучки (у росянок и жирянок).**



# Растения верховых болот. Травы. Росьянка круглолистная.



**РОСЯНКА** - род многолетних насекомоядных трав семейства росянковых. Железистые волоски листьев выделяют липкую жидкость для улавливания и переваривания насекомых.



Она обитает болотах, торфяникам и практически на всех континентах , не только в умеренной зоне, но и в тропиках. Росянка очень похожа своим внешним видом на мухоловку, только на листьях нет шипов . Реснички у неё ярко-красные На концах ресничек расположены капельки тягучей клейкой жидкости. Как только насекомое попадёт на эту ресничку , начинается выделение липкой слизи. Американцы зовут капельки травкой драгоценных камней. Росянку можно держать дома. По отношению к солям насекомоядные растения являются гликофитами (гликофиты - растения пресных местообитаний) (Генкель, 1954). Они не обладают способностью к произрастанию на засоленных почвах [7].





# Венерина

## мухоловка –

хищное растение, которое питается в основном насекомыми и пауками. Состоит её ловушка из листьев с волосками на их внутренних поверхностях.

- Когда насекомое ползает по этим листьям, вынюхивая, чего бы поесть мухоловка
- захлопывается в среднем
- за 0,1 секунды.





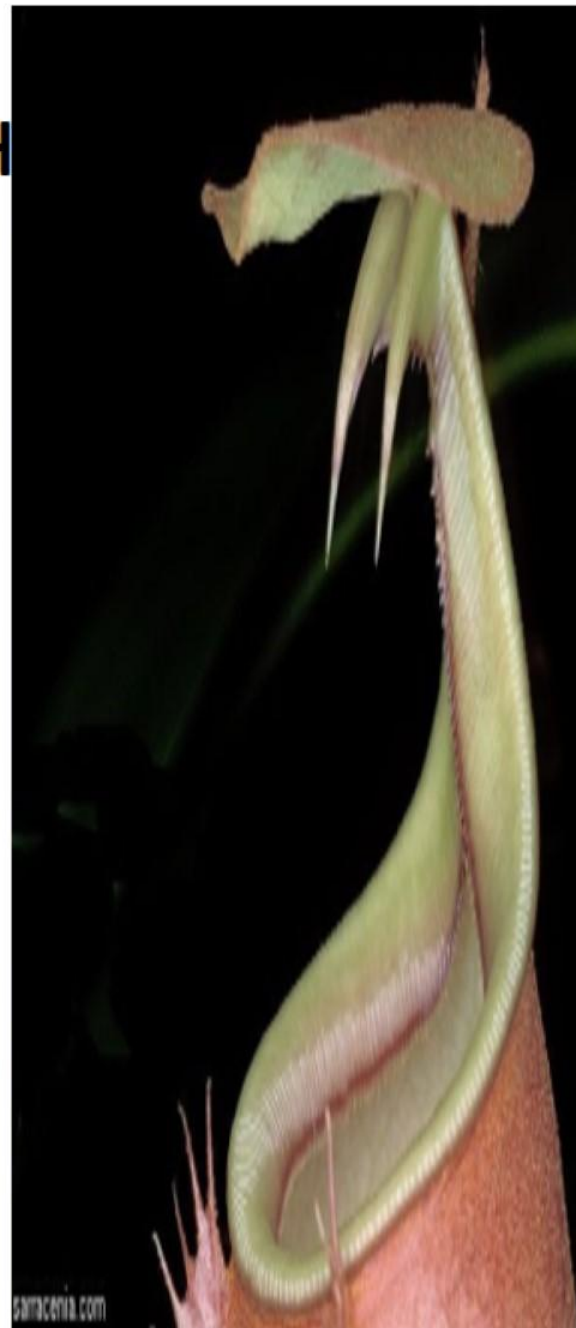
# Непентес.







www.Ucnauri.com



samacia.com

**Непентес**  
**(*Nepenthes*)** включает около 80 видов растений семейства непентовых, которые встречаются в теплых и влажных джунглях вблизи Тихого и Индийского океанов

Размер кувшинчиков в среднем составляет 15-20 см

Насекомых привлекает нектар кувшинчиков, и они попадают в липкий сок растения. Далее они перевариваются в этом соке и растение получает свою пищу в съедобном для них жидком виде.



# Пузырчатка

это небольшое  
растение, обитающие  
в пресных водоемах и  
влажной почве,

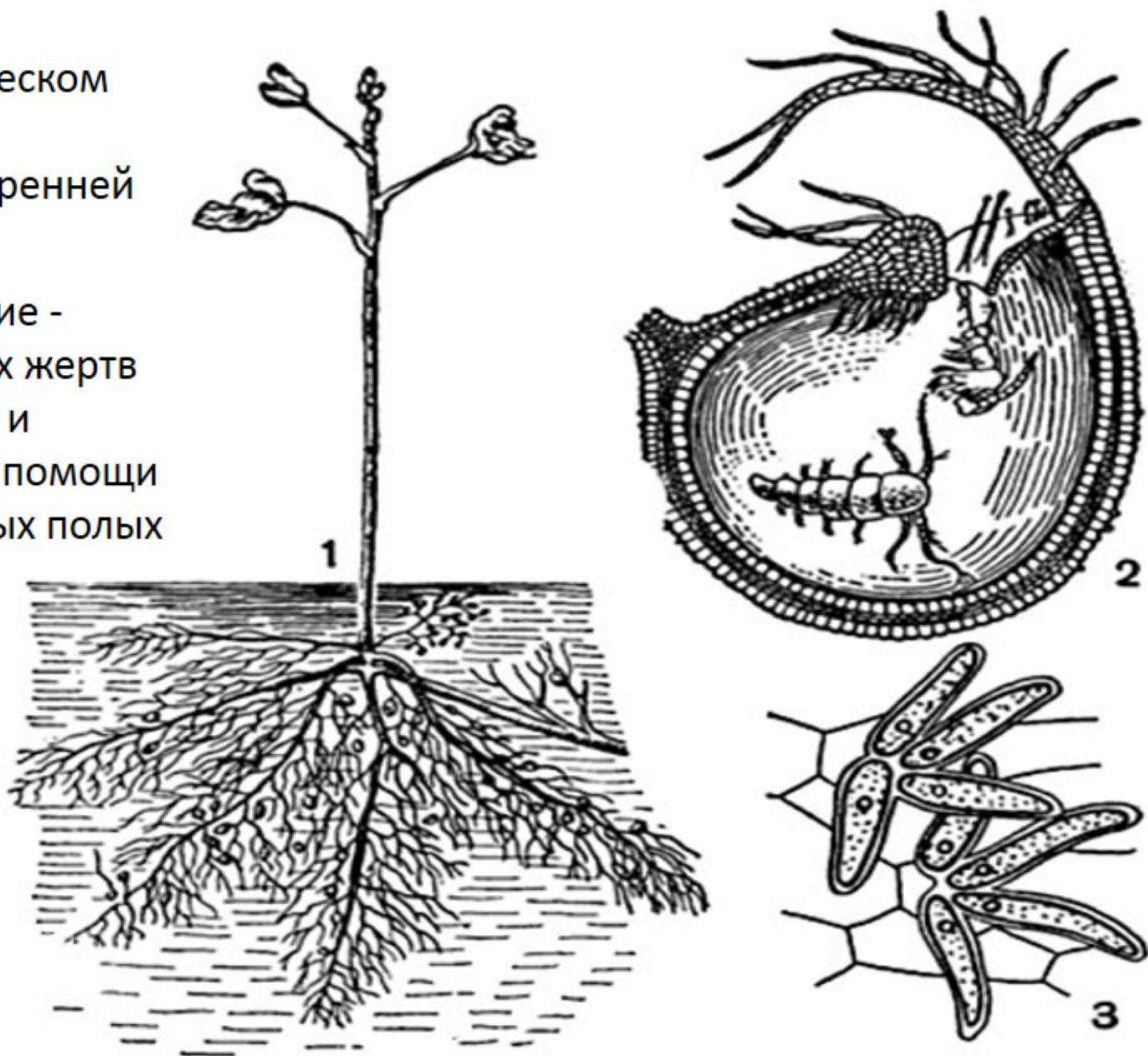




# Строение пузырчатки.

1. Общий вид
2. Пузырек в оптическом разрезе
3. Железки на внутренней стенке пузырька.

Пузырчатка растение - которое ловит своих жертв (мелких насекомых и ракообразных) при помощи специализированных полых ловушек – полых пузырьков.





. Ротовое отверстие «капкана» пузырчатки обыкновенной воронкообразное и снабжено особым клапаном, не дающим попавшему в западню объекту выбраться наружу. Края воронки покрыты густым пушком. В состоянии покоя стенки пузырька вдавлены внутрь за счет пониженного давления в его полости. Как только насекомое приблизилось к ротовому отверстию и побеспокоило чувствительные волоски, клапан резко открывается, стенки пузырька изгибаются и в него устремляется поток воды, увлекая за собой потенциальную жертву. Затем клапан закрывается, а добыча начинает постепенно перевариваться за счет особого секрета, выделяемого стенками ловчего пузырька.

