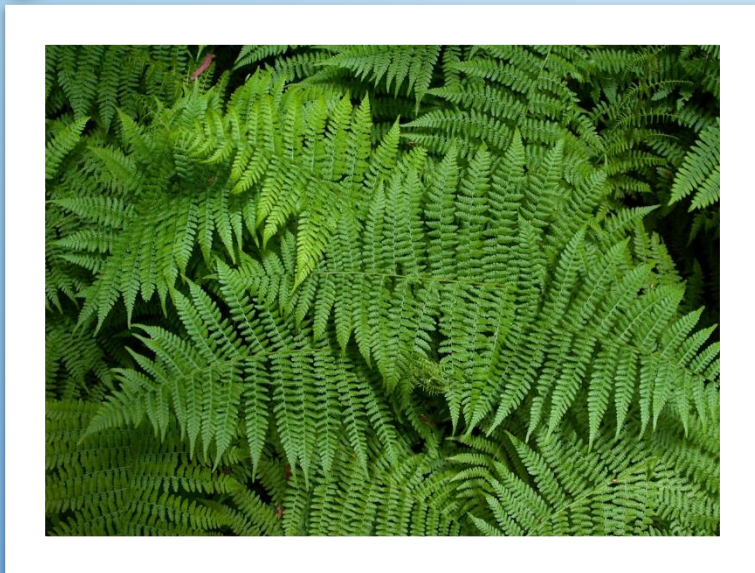


# Вода в жизни растений..



Вода составляет до 95% массы растений, в ней или с ее использованием протекают все процессы жизнедеятельности. Поэтому вода необходимое условие для жизни организма. При недостатке воды у растения нарушается обмен веществ.

- Вода обеспечивает поток питательных и минеральных веществ по проводящей системе растения.
- Прорастание семян зависит от наличия воды.
- Вода участвует в процессе фотосинтеза.
- Водные растворы, наполняющие клетки и межклетники, обеспечивают растению упругость, таким образом растение сохраняет свою форму.

Растение обязательно должно поглощать воду. Иначе, рано или поздно, жизнь его прервется. Обычно растение поглощает воду исключительно своей корневой системой из почвы. В этом участвуют корневые волоски корней. Листья же через устьица испаряют воду.



Если испарение воды растением превышает поступление воды, то у растения наблюдается увядание. Так нередко бывает днем, когда жарко. Ночью растение восполняет недостаток, так как испарение в это время суток снижено.

## ПОГЛОЩЕНИЕ ВОДЫ ПУТЕМ ОСМОСА



Вода в растение поглощается путем осмоса. При осмосе вода, в которой меньше растворенных веществ как бы засасывается в более насыщенные веществами растворы. Клеточные растворы растений более насыщенные, поэтому клетки впитывают воду. В результате постоянного поглощения и испарения воды в растении существует постоянный водный обмен, включающий три этапа: поглощение воды корнями, передвижение ее по сосудам проводящей ткани, испарение воды листьями. Ток воды идет через все органы растения. Сколько растение всасывает воды, приблизительно столько оно его испаряет. Лишь доли процента от поступившей воды идут на синтез веществ. Это достаточно большие объемы воды. Так, например, только одно растение пшеницы в поле испаряет около 50 г воды в сутки.

## *Кактус*



Кактус потребляет очень мало воды.

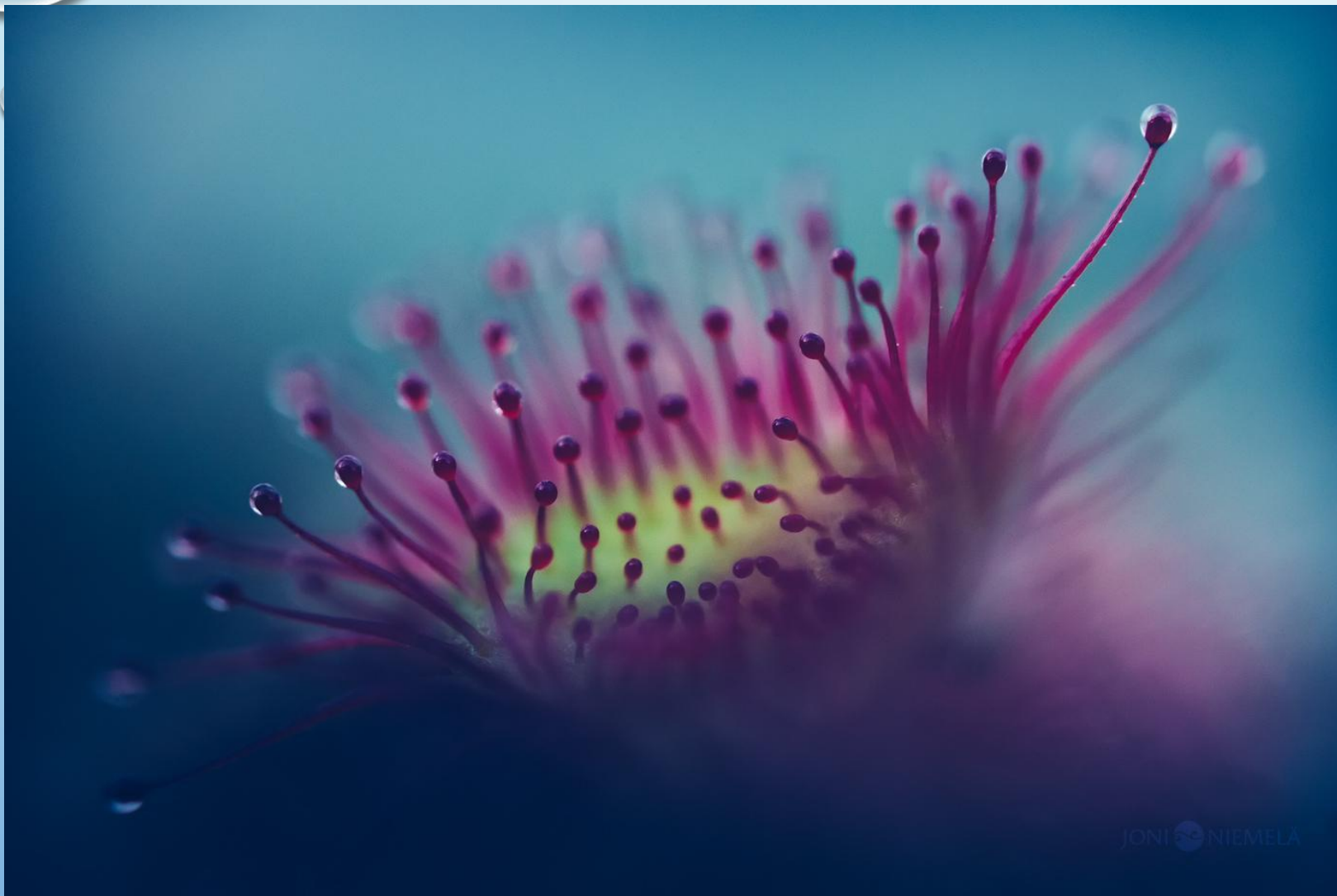
## *Горец земноводный*



Горец земноводный потребляет много воды.

Когда корни поглощают воду, они вместе с ней поглощают и растворенные минеральные соли. Когда вода испаряется, то соли в ней уже отсутствуют, они остаются в растении и используются в обмене веществ.





Водный ток идет снизу вверх.  
Его сила зависит от  
интенсивности всасывания  
воды и испарения листьями.  
Водный ток объединяет все  
органы растения, переносит  
различные соединения, питает  
клетки водой.



*Спасибо за внимание!*