"Сон" кислиц

Выполнили ученики
7-го класса МОУ сош №7 г. Рассказово
Галушина Екатерина, Горелкин Дмитрий. Кобзев Артём
Руководитель: учитель биологии Тихонова Е.Н

Проблема

Страдают ли растения бессонницей?

Цель исследования

Изучить влияние продолжительности освещения на движение листьев кислицы обыкновенной (Oxalis acetosella)

Предмет и объект исследования

- Объект исследования: комнатные растения кабинета экологии и природопользования №31
- Предмет исследования: смена сна и бодрствования листьев кислицы обыкновенной

Задачи исследования

- Изучить информацию по данной проблеме и выявить биологические особенности кислицы обыкновенной.
- Исследовать реакцию кислицы обыкновенной на изменение продолжительности дневного освещения.
- Произвести анализ полученных данных.
- Сделать выводы на основании полученных данных.

Гипотеза

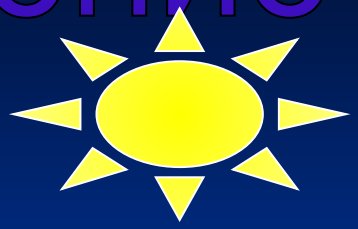
Гипотеза

! Если у растения нет мозга, значит оно страдает бессонницей

Особенности кислицы

Многолетнее травянистое растение 5-10 см. высотой, с тонким ползучим подземным корневищем, покрытым мясистыми чешуевидными листочками. Листья тройчатые собраны в розетки на длинных черешках. Листочки обратносердцевидные до 2,5 см. длины 3 см. ширины, сидячие. Листовые розетки расположены на небольшом расстоянии друг от друга. Цветки одиночные на пазушных цветоносах, 1-1,5 см. в диаметре. Лепестки белые с розовыми жилками, редко - розовые.

Отношение к свету



Фиалица предпочитает интенсивный рассеянный свет. Оптимально для размещения окна с восточной ориентацией. При размещении на окнах с южной ориентацией необходимо притенять или создавать рассеянное освещение с 11-17 часов полупрозрачной тканью или бумагой (например, марля, тюль). При размещении на окнах и балконах с западной ориентацией также создают рассеянный свет.

Условия проведения эксперимента

- При непрерывном освещении электрическим светом листья кислицы не складываются.

  В темноте кислица тоже не складывает листья.

- После непрерывного освещения в течение 2-3-х суток уже при нормальной ночи у кислицы наблюдается «бессонница»: её листья складываются не на 7, а на 4-5 часов.

- В течении следующих дней у такой кислицы наблюдается нормальное засыпание даже на свету.

Оборудование: настольная лампа, настольные часы, цифровой фотоаппарат

Горшок с цветком поместили рядом с лампой так, чтобы на неё падали лучи света. В таком состоянии кислица пребывала 3 дня. Каждый день записывались данные о раскрытии и закрытии листьев кислицы. На 4 день цветок извлекли из-под лампы и также вели наблюдения за его состоянием. При этом каждый этап эксперимента фотографировался.

Результаты исследований

В ходе эксперимента были получены следующие результаты:

Дни	Время раскрытия листьев	Время закрытия листьев
День до эксперимента	03:40	20:35
1 день	03:30	
2 день		
3 день		
1 день после	03:35	20:25
2 день после	03:30	20:20
3 день после	03:30	20:30

Результаты эксперимента

В ходе проведения эксперимента наши ожидания не оправдались. У кислицы не наблюдалась бессонница, как это прогнозировалось – цветок после опыта вёл себя как обычно. Возможно на состояние здоровья растения повлияла транспортировка в холодное время года, а также быстрая смена условий и частое изменение влажности воздуха.

???

Выводы

- В ходе исследования мы убедились, что у растений может наблюдаться смена сна и бодрствования на примере кислицы обыкновенной (Oxalis acetosella)

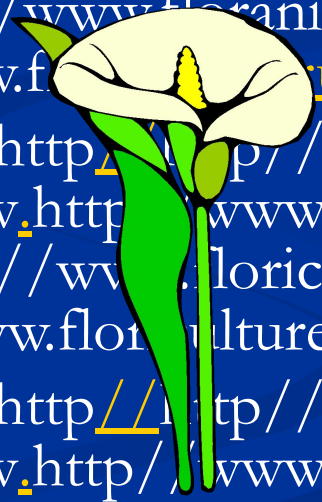
Сравнение с гипотезой

В ходе исследования наша гипотеза не подтвердилась!!!

Информационные ресурсы

- Голсвкин Б.Н. и др. Комнатные растения. – М.: Лесная промышленность, 1989
- Исат Ю.А. Комнатные растения в вашем доме. – М.: ООО АСТ «Сталкер», 2004.
- Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира. – М.: Просвещение, 1991, 221с.

- http//www.floralworld.ru
- http//www.floranimal.ru
- http//www.floriculture.ru
- http//www.medbiol.ru
- http//www.wikipedia.ru



"Сон" кислиц

Выполнили ученики
7-го класса МОУ сош №7 г. Рассказово
Галушина Екатерина, Горелкин Дмитрий. Кобзев Артём
Руководитель: учитель биологии Тихонова Е.Н