

Кружок «Основы экологических знаний»

Руководитель: Козлова Е.П.

Дата проведения занятия: 07.12.

Тема: «Природные часы. Цветочные часы»



Как показали многочисленные исследования различных ученых, растения и животные содержат в себе некий часовой механизм измерения времени - так называемые биологические часы. В чем проявляется действие этих часов, как они показывают время?

Человек с давних пор восхищался умением птиц находить дорогу к дому. Открытие способности птиц ориентироваться по Солнцу изумило исследователей. А то обстоятельство, что во время ночных полетов птицы ориентируются по звездам, буквально потрясло ученый мир.

Изучение перелетов птиц позволило сделать важный вывод: многие птицы ежегодно совершают перелеты за сотни и тысячи километров по определенному маршруту. Если птицы сбиваются с пути или их специально удаляют от перелетных путей, то они все же самостоятельно находят дорогу к тем местам, через которые проходит их перелет в дальние края, и продолжают перелет по своему обычному маршруту.

Не менее удивительно и загадочно поведение пчел. Свои наблюдения о ритмических танцах пчел, о их особом тонком чувстве времени впервые опубликовал немецкий ученый К. Фриш еще в 1926 г. Он сделал важное открытие: танцы пчел позволяют им общаться между собой, являются их языком. Аналогичным образом общаются и муравьи.

В своих сообщениях путем танца пчелы передают основную характеристику корма, точное его местоположение по отношению к Солнцу и рас-






стояние. Нет сомнений, что такую информацию пчелы могут передавать, лишь имея внутренние биологические часы.

Биологические часы есть и у растений. Их действие проявляется в периодических движениях листьев вслед за перемещением Солнца, во времени цветения и плодоношения, раскрытия и закрывания цветов, уровне фотосинтеза и т. д.

У растений наиболее интересна суточная периодичность раскрытия цветов в утренние часы и закрывания в вечерние. Каждое растение «просыпается» в свое время. В 4 часа утра расправляет голубые цветки цикорий, а час спустя - мак, к 6 часам расцветает одуванчик, полевая гвоздика, к 7 часам - белая кувшинка, колокольчики, кульбаба копьелистная, огородный картофель и ястребинка зонтичная, в 8 часов утра вспыхивают яркие ноготки, бархатцы, вьюнки, к 10 часам - нежная кислица, и только к 11 час. раскрываются цветки торицы.

Соблюдая строгую и точную очередность, растения также и «засыпают» в определенное время. В полдень начинает закрывать лепестки осот полевой, около 2 часов дня - картофель и одуванчик, в 3 часа исчезают цветущие венчики кульбабы копьелистной и мака, между 3 и 4 часами - торицы, к 4 часам складывают оранжевые лепестки ноготки, а в 5 часов - ястребинка зонтичная. В последующий час белая кувшинка смыкает свой венчик и уходит под воду. В это же время «засыпает» кислица и лютик. И, наконец, самыми последними, около 8 часов вечера, закрываются цветки шиповника.

ЦВЕТОЧНЫЕ ЧАСЫ

В 5 часов раскрывается	Шиповник, мак		
В 6 часов раскрывается	Одуванчик		
В 8 часов раскрывается	Вьюнок		
В 9 часов раскрывается	Полевая гвоздика		
В 13 часов закрывается	Полевая гвоздика		
В 14 часов закрываются	Маки		
В 17 часов закрываются	Незабудки		
В 18 часов закрывается	Лилия		
В 19-20 часов закрывается	Шиповник		
В 21 час закрывается	Кислица		

Лазарева Лидия Андреевна, учитель начальных классов, Районное специальное училище «ПАРДАУГАВА», Рига, 2009
e-mail: lazareva@otps.lv

Учитывая такую интересную особенность пробуждения и засыпания различных растений, на садовой клумбе можно устроить **живые часы**. Для этого на клумбе высаживают цветы в таком порядке, в каком они раскрываются и закрываются. По этим живым часам можно довольно точно определить время суток.

Интересно понаблюдать за тем, когда начинают **пробуждаться и петь** различные птицы.

Начало ночи возвещают петухи, они поют первый раз в полночь, второй раз - до зари, около 2 часа ночи. В это же время пробуждается соловей и жаворонок. В 3-м часу ночи оживают перепела, полевые жаворонки, затем - кукушка, иволга, крапивник. Придерживаясь своего внутреннего расписания, в 4 часа с гнезд слетают скворцы, трясогузки, зеленушки, к 6 часам утра просыпаются воробьи.

Биологические часы обнаружены почти у всех живых организмов, начиная с одноклеточных и кончая самыми высокоорганизованными - животными и человеком. Однако у человека действие биологических часов зависит от многих факторов, и их экспериментальное изучение более сложное и трудоемкое. В связи с этим процессы, свидетельствующие о существовании биологических часов, сначала изучаются на животных, а затем уже на человеке.

Задание: ребята, разгадайте цветочный кроссворд

Ответы присылайте на электронную почту с указанием имени и фамилии elenakozlova1985@yandex.ru

