

**Тема.**

**Наблюдение и эксперимент в биологии**

● На основе длительных наблюдений за сезонными явлениями в природе сложилось множество народных примет. Вот несколько примет ненастной погоды:

● А. Закрываются цветки одуванчика.

● Б. Ласточки и стрижи летают низко.

● В. Воробьи купаются в пыли.

● Г. Паук-крестовик отрывает паутину и прячется.

● Д. Муравьи закрывают ходы в муравейник.

● Имеют ли эти приметы научное объяснение? Попробуй объяснить 1-2 приведенные здесь приметы.

# Наблюдение

- Основано на нашем восприятии с помощью 5 органов чувств. Каких?

# Научное наблюдение

- - процесс слежения за телами, явлениями, процессами окружающего мира с целью исследования.

# Эксперимент

- - исследование, проводимое в специально создаваемых и управляемых условиях.



- «Хотите знать больше?» Какую загадку «загадали» летучие мыши учёным? Почему одних наблюдений оказалось недостаточно, чтобы её разгадать?
- Как ориентируются летучие мыши в пространстве?

**Летучая мышь ориентируется в пространстве с помощью эхолокации – она испускает короткие ультразвуковые импульсы и обнаруживает препятствия по отраженной волне.**



- Известно ли тебе, какие еще животные ориентируются в пространстве таким же образом? Какие приборы созданы человеком по этому же принципу?

# Опыт «Как зрачок реагирует на свет?» **выполнение устное**

- Цель : выяснить, как зрачок человека реагирует на свет.
- Оборудование : зеркало, источник света.
- Гипотеза ( предположение ) : при увеличении яркости света размер зрачка изменится – он станет \_\_\_\_\_ (больше, меньше).
- Последовательность действий :  
рассмотри в зеркало свой зрачок; обрати внимание на его размер. Затем повернись к окну или к лампе. Через 5 секунд вновь посмотри в зеркало.

- Моё предположение \_\_\_\_\_  
(подтвердилось, не подтвердилось): при  
увеличении яркости света зрачок  
\_\_\_\_\_ (расширяется, сужается).

Ответ на вопрос:

- 1. Объясни наблюдаемые в ходе опыта изменения.  
Для этого вспомни, какую роль выполняет зрачок.

- 
- Домашнее задание. Составить конспект по плану (запишите определения)
    - Наблюдение
    - Органы для наблюдения
    - Эксперимент