

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

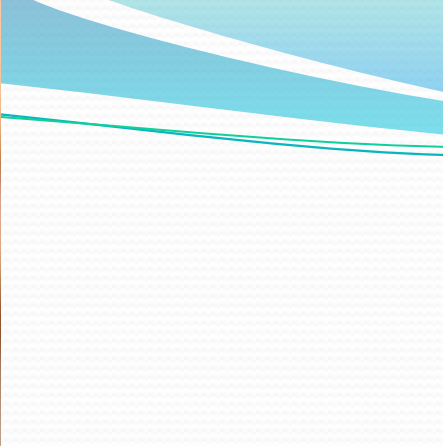
- Основано на нашем восприятии с помощью 5 органов чувств. Каких?

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**

- **Ц е л ь** : выяснить, как зрачок человека реагирует на свет.
- **О б о р у д о в а н и е** : зеркало, источник света.
- **Г и п о т е з а (п р е д п о л о ж е н и е)** : при увеличении яркости света размер зрачка изменится – он станет _____ (больше, меньше).
- **П о с л е д о в а т е л ь н о с т ь д е й с т в и й** : 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