

Взаимосвязь методов
при изучении
объектов природы





Что такое наука?

Какие биологические науки вам известны?

Какие методы исследования, применяемые в биологии, вы знаете?



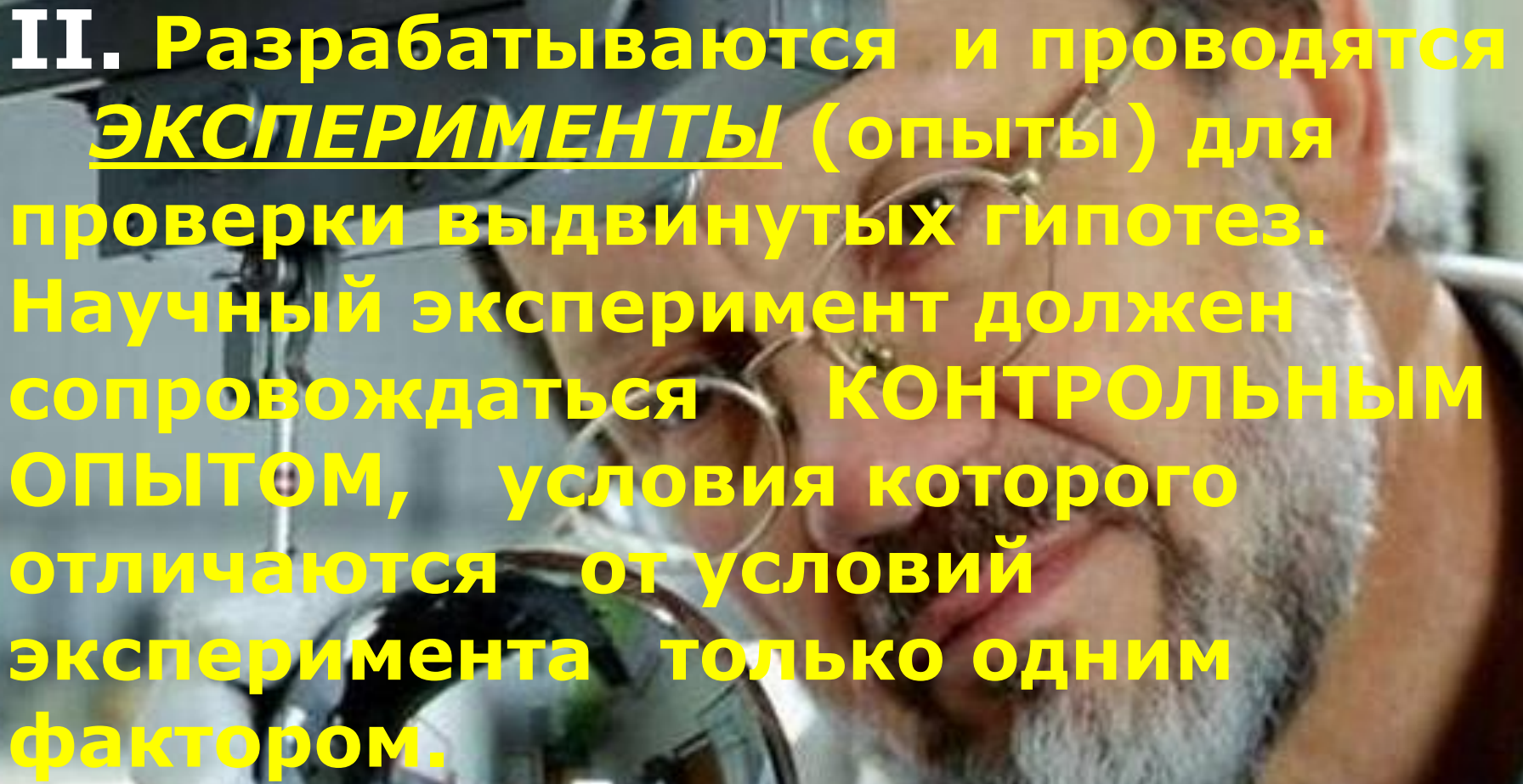
Наука – один из способов изучения и познания окружающего мира.

A lush green forest scene. In the foreground, a large tree trunk is covered in thick green moss and ferns. The background is filled with a dense canopy of green trees, creating a vibrant and natural setting.

Биология помогает понять мир
живой природы.

Этапы исследования:

- I. 1. Научное исследование начинается с наблюдения над объектом или явлением природы.**
- 2. После обобщения полученных данных выдвигаются ГИПОТЕЗЫ (предположения), которые могут объяснить наблюдения.**



II. Разрабатываются и проводятся ЭКСПЕРИМЕНТЫ (опыты) для проверки выдвинутых гипотез. Научный эксперимент должен сопровождаться **КОНТРОЛЬНЫМ ОПЫТОМ, условия которого отличаются от условий эксперимента только одним фактором.**

A vibrant sunset scene with a bright sun low on the horizon, casting a golden glow across the sky and silhouetting distant hills and trees.

III. Анализ результатов эксперимента позволит решить , какая из гипотез верна.

Лабораторное оборудование :



- ◆ **Штатив** – служит для укрепления стеклянных и других частей установок при выполнении опытов.



- ◆ **Микроскоп** – оптический прибор, позволяющий получить увеличенное изображение мелких предметов



- ◆ **Спиртовка**
(газовая горелка) –
служит для
нагревания
веществ в
пробирке.



Посуда



- ◆ **Пробирка**
 - во время опыта в ней смешивают малые количества веществ (2мл)



◆ **Колба** –
в ней
смешивают
большие
количества
веществ



- ◆ Воронка – применяют для переливания жидкостей из широкогорлой посуды в сосуд с узким горлом.



Домашнее задание !

Выучить записи в тетради