



Урок №3

**«Биология —
наука о живом мире»**



Наша Земля – планета Солнечной системы.









«Методы изучения природы»



Наблюдение	<p>Все биологические исследования начинаются с наблюдений.</p> <p>Зоолог видит птицу в бинокль, гистолог – зафиксированный и окрашенный срез ткани, молекулярный биолог – изменение концентрации фермента в пробирке.</p>
Описание	<p>Все наблюдения нуждаются в описании. Описание – это результат интерпретации наблюдений.</p> <p><small>Методы биологического исследования</small></p> <p>Например, палеонтолог, описывая древний скелет, называет кости известными ему именами – бедренная, плечевая – потому что он мысленно установил аналогию со скелетом ныне живущих животных.</p>
Сравнение	<p>Грамотно составленные описания можно сравнивать, даже если их произвели разные люди в разных странах и в разное время.</p> <p>Например, можно сравнить размеры раковин моллюсков одного биологического вида в наши дни и при Ламарке, поведение лося в Сибири и на Аляске, рост культуры клеток при низкой и высокой температуре, строение плечевой кости у тираннозавра и современного крокодила.</p>
Гипотеза	<p>Различия, выявленные при сравнении описаний, можно интерпретировать при помощи предположений о причинах различий – гипотез.</p> <p>Например, можно предположить, увидев разный темп роста клеток при разных температурах, можно предположить, что температура влияет на скорость роста клеток.</p>
Эксперимент	<p>Гипотезы проверяют, искусственно изменяя условия протекания биологических процессов и проводя повторные наблюдения и описания.</p> <p>Например, можно выращивать клетки при разных температурах, выявляя оптимум, при котором рост максимально быстрый.</p>



1



2



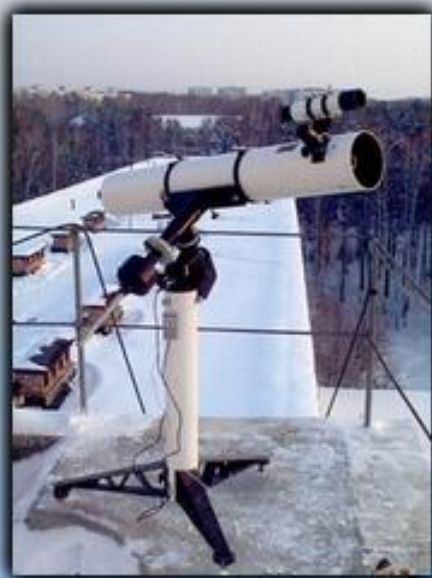
3



4



5



6



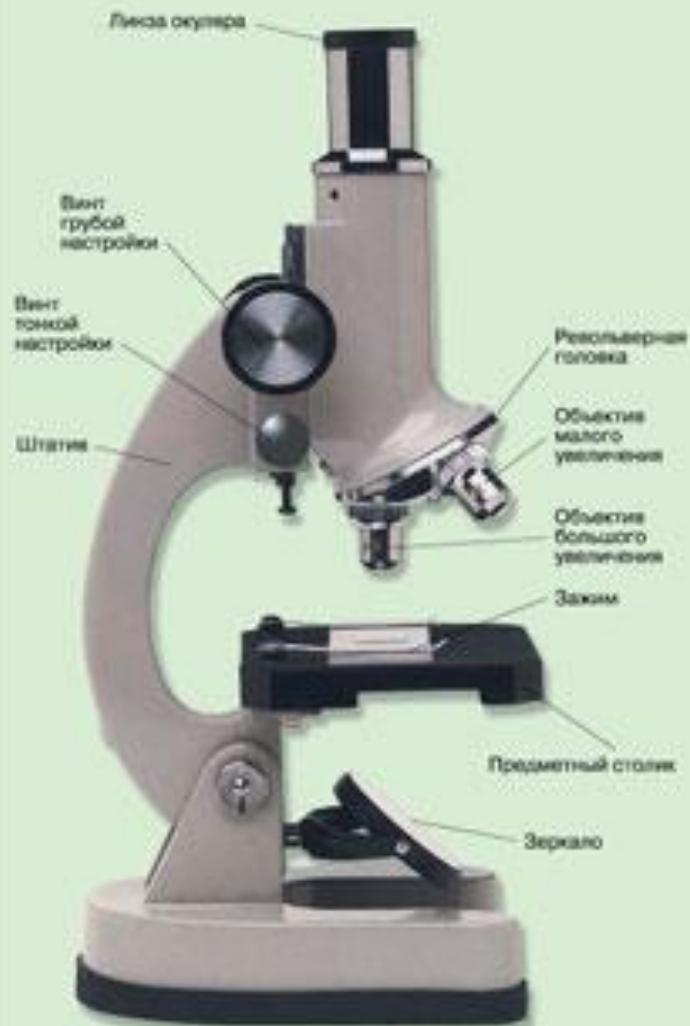
УВЕЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

МИКРОСКОП РОБЕРТА ГУКА



ЛУПА

СВЕТОВОЙ МИКРОСКОП



ЭЛЕКТРОННЫЙ МИКРОСКОП

