

ДОП «ЭКО-лаборатория (Природа в деталях)»

**«Путешествие
В
Эко-лабораторию»**



**Пашкина Ирина Сергеевна,
Педагог дополнительного образования
МАУДО «Дворец творчества»**

МАУДО «ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА»
ГОРОД КРАСНОУФИМСК



Приглашаем
на занятия

ребят
от 6 до 9 лет

Там интересно

Тут тоже

ЕСО
Лаборатория





ЭКО

**ЭКОлогия – наука о
взаимосвязях в
природе.**



Типы лабораторий:

- *Аналитические и химические*
- *Испытательные*
- *Строительные*
- *Экологические*
- *Грунтовые*





РАДИОМЕТР ПЛАЗМА "Суперджет"

г. Санкт-Петербург,
ИСЭИ «ИИО» «Петербургский институт» им. С.Е. Хавкина,
тел. 80051,
Радиометр серии ПР-601М





SCIENCE

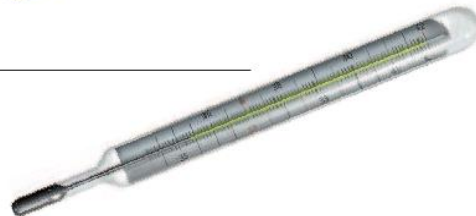
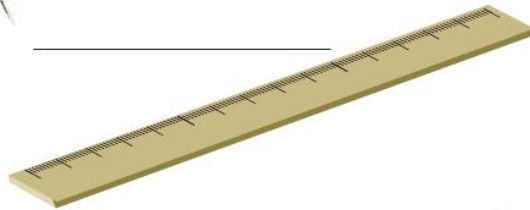


FLYING DISC





Микропрепараты по ботанике	
1	Хлоропласт
2	Палисадная клетка
3	Лейкопласт
4	Лист элодеи
5	Кожная чешуя
6	Коричневый водоросль
7	Линза и оптическая система глаза
8	Споры грибов
9	Споровый аппарат гриба
10	Спороциста
11	Хламидомонада
12	Плоский червь
13	Медуза
14	Скелетный элемент животного
15	Пальчатая звезда
Микропрепараты по зоологии	
1	Кровельная клетка
2	Целик
3	Клетка
4	Паразитический организм
5	Двухслойный червь (паразитический червь)
6	Амёба
7	Дождевой червь
8	Дождевой червь (паразитический червь)
9	Дождевой червь (паразитический червь)
10	Дождевой червь (паразитический червь)
Микропрепараты по анатомии и физиологии	
1	Скелетный элемент животного
2	Кровельная клетка
3	Кровельная клетка
4	Скелетный элемент животного
5	Скелетный элемент животного
6	Скелетный элемент животного
7	Скелетный элемент животного
8	Скелетный элемент животного
9	Скелетный элемент животного
10	Скелетный элемент животного
11	Скелетный элемент животного
12	Скелетный элемент животного
Микропрепараты по общей биологии	
1	Митоз
2	Митоз
3	Митоз
4	Митоз
5	Митоз
6	Митоз
7	Митоз
8	Митоз
9	Митоз
10	Митоз
11	Митоз
12	Митоз



**Дайте
названия
приборов.**

**Расскажите
для чего их
можно
использовать?**



Биноклярный микроскоп



Бинокль



Секундомер



Линейка



Скальпель



Щипцы



Препаровальная игла



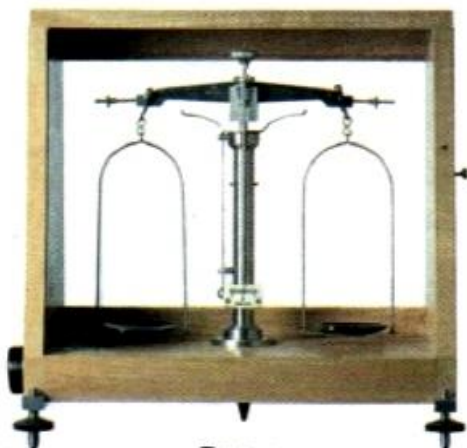
Пипетка



Колба



Мерный цилиндр



Весы



Пробирки

Приборы и инструменты

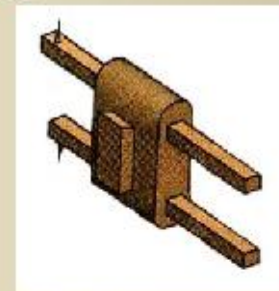
В современных биологических лабораториях используются самые различные, иногда очень сложные и дорогие, приборы и инструменты

Какие вы знаете контрольно - измерительные инструменты?

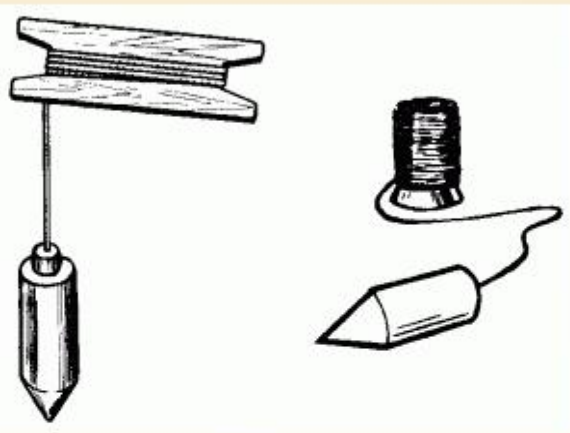
Найди соответствие картинки с названием инструмента.



Металлическая линейка



Рейсмус



Отвес



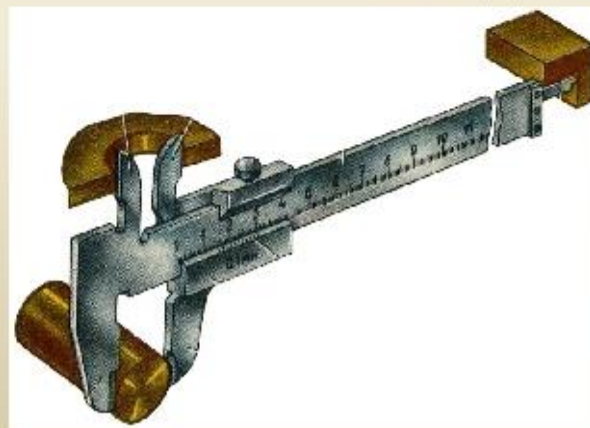
Складной метр



Рулетка



Уголок
металлический



Штангенциркуль



Ерунок

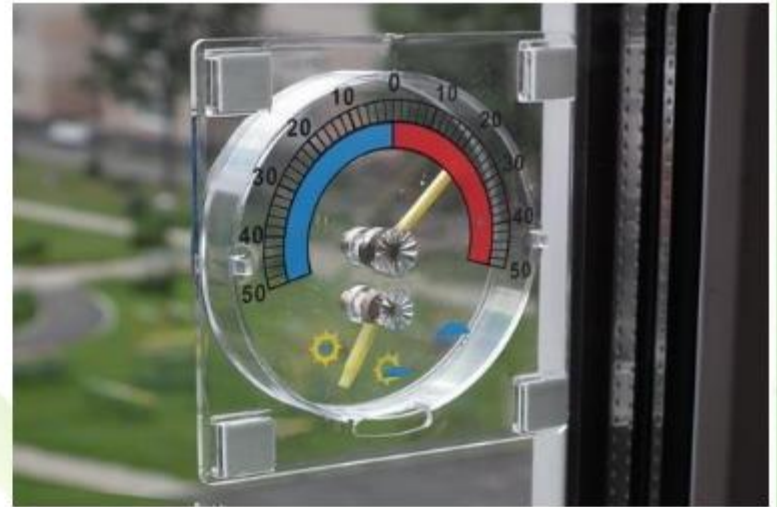


Циркуль

Термометр – это специальный прибор для измерения температуры воздуха.

Термометры бывают:

- а) уличные



Какие бывают термометры



Жидкостные



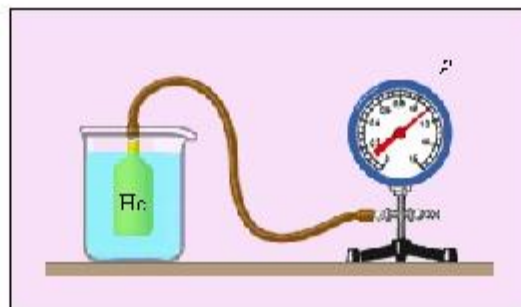
Механические



Оптические



Электронные



Газовые



Инфракрасные

Микроскоп - оптический прибор для получения увеличенного изображения мелких объектов и их деталей, невидимых невооружённым глазом.



Название прибора произошло от двух греческих слов: (mikros), что означает (малый) и (skoreo)-смотрю.

Виды микроскопов

Световой



Оптическая система микроскопа состоит из основных элементов - объектива и окуляра. Они закреплены в подвижном тубусе, расположенном на металлическом основании, на котором имеется предметный столик.

Виды микроскопов

Электронный



Отличается возможностью получать сильно увеличенное изображение объектов, используя для их освещения электроны. В отличие от оптического микроскопа, в электронном микроскопе используют потоки электронов и магнитные или электростатические линзы.

Виды микроскопов

Рентгеновский



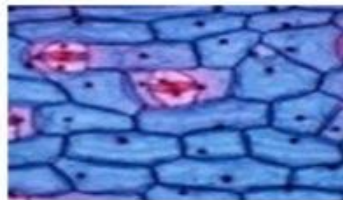
Устройство для исследования микроскопического строения вещества с помощью рентгеновского излучения.

СТРОЕНИЕ МИКРОСКОПА

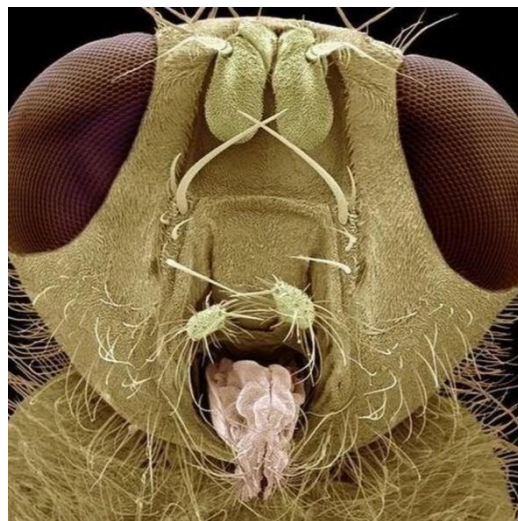
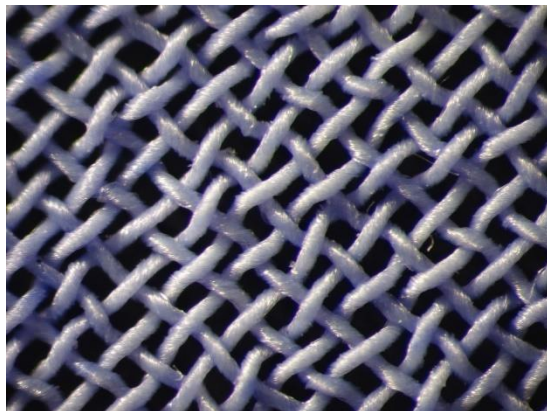


Правила работы с микроскопом

1. Работать с микроскопом следует сидя;
2. Микроскоп осмотреть, вытереть от пыли мягкой салфеткой объективы, окуляр, зеркало;
3. Микроскоп установить перед собой, немного слева на 2-3 см от края стола. Во время работы его не сдвигать;
4. Работу с микроскопом всегда начинать с малого увеличения;
5. Опустить объектив в рабочее положение, т. е. на расстояние 1 см от предметного стекла;
6. Глядя одним глазом в окуляр и пользуясь зеркалом с вогнутой стороной, направить свет от окна в объектив, а затем максимально и равномерно осветить поле зрения;
7. Положить микропрепарат на предметный столик так, чтобы изучаемый объект находился под объективом.
8. Смотреть одним глазом в окуляр и вращать винт грубой наводки на себя, плавно поднимая объектив до положения, при котором хорошо будет видно изображение объекта.
9. Передвигая препарат рукой, найти нужное место, расположить его в центре поля зрения микроскопа;
10. По окончании работы с большим увеличением, установить малое увеличение, поднять объектив, снять с рабочего столика препарат, протереть чистой салфеткой



Отгадай, что (или кто) под
микроскопом?



Клятва Эколога

**«Я клянусь изучать,
сохранять и
защищать природу»**

