

Объект-микрометр ставят на столик микроскопа, а шкалу ставят так, чтобы она совпала со шкалой окуляр-микрометра. Определив значение одного деления окуляр-микрометра, снимают объект-микрометр и при том же объективе измеряют требуемый объект.

Пример 1. При совмещении шкал окуляр- и объект-микрометров обнаружено, что 50 делений окуляр-микрометра совпадает с 10 делениями объект-микрометра.

$$50 \text{ делений окуляр-микрометра} = 10 \text{ делений объект-микрометра} \times 10 \text{ мкм} = 100 \text{ мкм}$$

Цена деления окуляр-микрометра составляет:

$$1 \text{ деление окуляр-микрометра} = \frac{100 \text{ мкм}}{50} = 2 \text{ мкм}$$

При измерении простого волоска установлено, что его высота составляет 10 делений окуляр-микрометра. Реальный размер этого волоска составит: $10 \cdot 2 \text{ мкм} = 20 \text{ мкм}$.

Пример 2. 40 делений окуляр-микрометра точно совпадают с 9 делениями объект-микрометра. Цена деления окуляр-микрометра соответствует:

$$1 \text{ деление окуляр-микрометра} = \frac{9 \cdot 10 \text{ мкм}}{40} = 2 \text{ мкм}$$

При измерении диаметра эфирно-масличной железки установлено, что он составил 5 делений окуляр-микрометра. Реальный размер эфирно-масличной железки соответствует: $5 \cdot 2 \text{ мкм} = 10 \text{ мкм}$.

Определение частоты встречаемости анатомо-диагностических признаков на единицу площади (1 мм^2) органа, ткани (эпидермиса). Для определения частоты встречаемости сначала необходимо вычислить площадь поля зрения микроскопа (при той же комбинации объектива и окуляров, при которой будет проводиться подсчет) по формуле:

$$S = \pi r^2,$$

где S – площадь поля зрения микроскопа, мм^2 ;
 r – радиус поля зрения микроскопа, мм;