**Лабораторная работа №4 Измерение размеров малых тел**

***Цель работы*** – научиться выполнять измерения способом рядов.

***Приборы и материалы:*** линейка, горох, рис, фото молекул белка.

***Указания к работе***

1.Положите вплотную к линейке несколько (10/ 20/ 30 штук) горошин в ряд. Измерьте длину ряда, вычислите диаметр одной горошины, определите среднее арифметическое значение диаметра частицы.

2.Определите таким же способом толщину рисинки. Способ, которым вы определяете размер тела, называют *способом рядов*.

3.Определите способом рядов диаметр молекулы по фотографии (рис. 199, увеличение равно 70000).

Данные всех опытов и полученные результаты занесите в таблицу.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ опыта** | **Число частиц в ряду** | **Длина ряда l с погрешностью, мм** | **Размер одной частицы с погрешностью d, мм** | **Среднее значение одной частицы с погрешностью d, мм** |
| 1.Горох | 1) |  |  |  |
| 2) |  |  |
| 3) |  |  |
| 2.Рис | 1) |  |  |  |
| 2) |  |  |
| 3) |  |  |
| 3.Молекула |  |  | На фото | Истинный размер |
|  |  |

4. Вывод.

**Лабораторная работа №4 Измерение размеров малых тел**

***Цель работы*** – научиться выполнять измерения способом рядов.

***Приборы и материалы:*** линейка, горох, рис, фото молекул белка.

***Указания к работе***

1.Положите вплотную к линейке несколько (10/ 20/ 30 штук) горошин в ряд. Измерьте длину ряда, вычислите диаметр одной горошины, определите среднее арифметическое значение диаметра частицы.

2.Определите таким же способом толщину рисинки. Способ, которым вы определяете размер тела, называют *способом рядов*.

3.Определите способом рядов диаметр молекулы по фотографии (рис. 199, увеличение равно 70000).

Данные всех опытов и полученные результаты занесите в таблицу.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ опыта** | **Число частиц в ряду** | **Длина ряда l с погрешностью, мм** | **Размер одной частицы с погрешностью d, мм** | **Среднее значение одной частицы с погрешностью d, мм** |
| 1.Горох | 1) |  |  |  |
| 2) |  |  |
| 3) |  |  |
| 2.Рис | 1) |  |  |  |
| 2) |  |  |
| 3) |  |  |
| 3.Молекула |  |  | На фото | Истинный размер |
|  |  |

4. Вывод.