

Плотность вещества

Дата: 19.11.12

Цель: проверить знание темы “Плотность вещества” и умение использовать полученные знания в жизненных ситуациях.

Ход урока:

Проверочный тест - проверка знания буквенного обозначения величины плотности, ее расчетной формулы, единиц измерения, прибора для измерения плотности жидкости, умения пользоваться таблицами плотностей. Просто обозначить выбранный ответ каким-либо значком.

За пять правильных ответов ставится оценка 5, за четыре - 4, за три - 3...

Тест

1. Каким символом обозначается плотность вещества?
 1. S
 2. t
 3. ρ
 4. m
2. В каких единицах она определяется?
 1. кг
 2. кг/м³
 3. г/см³
 4. м³
3. Как называется прибор для измерения плотности жидкости?
 1. Ареометр
 2. Весы
 3. Линейка
 4. Калькулятор
4. По какой формуле можно рассчитать плотность вещества?
 1. $m = \rho \cdot V$
 2. $V = \frac{m}{\rho}$
 3. $S = V \cdot t$
 4. $\rho = \frac{m}{V}$
5. Плотность какого вещества самая большая: железа, алюминия, спирта, ртути?
 1. Железа
 2. Алюминия
 3. Спирта
 4. Ртути

Текст задач

Задача №1

Определите плотность картофеля. По прилагаемой таблице найдите соответствующее этой плотности процентное содержание крахмала. Сделайте вывод, для каких практических целей пригоден данный сорт картофеля.

Плотность г/см ³	Содержание крахмала, %	Плотность г/см ³	Содержание крахмала, %	Плотность г/см ³	Содержание крахмала, %
1,080	13,9	1,106	19,4	1,133	25,2
1,081	14,1	1,107	19,7	1,134	25,5

1,082	14,3	1,108	19,9	1,135	25,7
1,083	14,5	1,109	20,1	1,136	25,9
1,084	14,7	1,110	20,3	1,137	26,1
1,085	14,9	1,111	20,5	1,138	26,3
1,086	15,1	1,112	20,7	1,139	26,5
1,087	15,4	1,113	20,9	1,140	26,7
1,088	15,6	1,114	21,1	1,141	27,0
1,089	15,8	1,115	21,4	1,142	27,2
1,090	16,0	1,116	21,6	1,143	27,4
1,091	16,2	1,117	21,8	1,144	27,6
1,092	16,4	1,118	22,0	1,145	27,8
1,093	16,6	1,119	22,2	1,146	28,0
1,094	16,9	1,120	22,5	1,147	28,3
1,095	17,1	1,121	22,7	1,148	28,5
1,096	17,3	1,122	22,9	1,149	28,7
1,097	17,5	1,123	23,1	1,150	28,9
1,098	17,7	1,124	23,3	1,151	29,1
1,099	17,9	1,125	23,5	1,152	29,3
1,100	18,2	1,126	23,7	1,153	29,6
1,101	18,4	1,127	24,0	1,154	29,8
1,102	18,6	1,128	24,2	1,155	30,0
1,103	18,8	1,129	24,4	1,156	30,2
1,104	19,0	1,130	24,6	1,157	30,4
1,105	19,2	1,131	24,8	1,158	30,6
1,106	19,4	1,132	25,0	1,159	30,8

Картофель, содержащий крахмала меньше 20% от массы всего клубня, идет на корм скоту. Картофель, с содержанием крахмала больше 20% лучше использовать для технических целей, например для переработки на крахмал и патоку. С такой же крахмалистостью нужен картофель для питания человека.

Задача № 2

Определите массу находящегося в сосуде растительного масла. Весы для этой цели не использовать, масло из сосуда не переливать!