

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ «ДАРЫН» ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК ОРТАЛЫҒЫ

ФИЗИКАДАН АЙМАҚТЫҚ ОЛИМПИАДА 2013

10 сынып, тәжірибелік сайыс

Шикі картофель тығыздығын анықтау (10 ұнай)

Құралдар мен жабдықтар: қалақшалары мен муфтасы бар штатив, жіп, кнопка, 40 см-лік сызғыш, 10-20 см-лік пластмасса сызғыш, 1,5 м-лік өлшеу лентасы, 10 дана канцелярлық скрепкалар, миллиметрлік қағаз, массасы белгілі жүк, биік суы бар ыдыс, скотч, шикі картофель кесегі.

Нұсқау: Тәжірибелік сайыстың тапсырмаларын орындаған кезде:

- Тәжірибені жасау әдісіңізді баяндап, есептеу өрнектерін келтіріңіз
- Тәжірибенің және аралық есептеулердің нәтижелерін жазатын кесте дайындап, оны толтырыңыз
- Қажетті тәжірибелерді жасап, өлшеулерді жүргізіңіз
- Алған нәтижелердің негізінде іздеп отырған шаманы есептеңіз
- Есептеулердің қателіктерін анықтаңыз және соңғы нәтижені жазыңыз. Орындалған жұмыстар жөнінде қортындылар жасаңыз.

Сайыстың ұзақтығы 3 сағат.

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ДАРЫН»

ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ПО ФИЗИКЕ 2013

10 класс, экспериментальный тур

Определение плотности сырого картофеля (10 баллов)

Приборы и материалы: штатив с лапкой и муфтой, нитка, кнопка, линейка 40 см, линейка пластмассовая 10-20 см, мерная лента 1,5 м, скрепки канцелярские 10 штук, миллиметровая бумага, груз известной массы, высокий сосуд с водой, скотч, кусочек сырого картофеля.

Указание. При выполнении заданий экспериментального тура:

- изложите Вашу методику проведения эксперимента и приведите расчетные формулы;
- подготовьте и подпишите таблицы для занесения экспериментальных данных и промежуточных вычислений;
- проведите необходимые опыты и измерения;
- из полученных данных рассчитайте искомую величину;
- рассчитайте погрешности измерений и запишите окончательный результат, напишите краткие выводы по проделанной работе.

Продолжительность тура 3 часа.