

“Нано” и Менделеев*

(школьники, химия)

Одна из ведущих передачи «От первого лица» (радио «Россия») задала как-то вопрос, был бы сейчас первооткрыватель Периодического закона Д.И.Менделеев «на уровне» с теми, кто исследует наночастицы и «наноматерию». Пусть этими исследователями будете Вы, причем Вам, наоборот, следует доказать, что это Вы «на уровне», поэтому в этой задаче Вам предлагается использовать гениальное открытие Д.И.Менделеева – периодическую систему элементов (ПСЭ).

The Elements

1. Что такое, по-Вашему, наночастицы? (1 балл) Какой они могут быть формы и размера? (1 балл)
2. Будут ли свойства наночастиц отличаться от общеизвестных свойств простых веществ такого же состава и если будут, то почему (2 балла)?
3. Какие из элементов в форме простых веществ могут быть получены в принципе (1 балл) и уже получены на практике (3 балла) в виде наночастиц, а какие получены быть не могут и почему (1 балл)?
4. Каковы могут быть практические применения полученных наночастиц ? (3 балла)
5. Какие методы получения наночастиц Вы можете предложить (4 балла)?