

Задачи для начинающих (школьники до 8 класса, любые начинающие).

Задача 3 «Колюч и текуч».

В некоторых частях растения это **вещество** содержится почти в чистом виде, в частности в колючках или в шипах. Например, согласно данным некоторых ученых, на двух южноамериканских растениях, *Melinis minutiflora* и *Pappophorum*, образуются легко отделяемые колючки, содержащие 75–84 % этого вещества. Высушенные цветы этих растений содержат 7,5 и 10 % этого вещества соответственно. Как сообщалось, крапива содержит это вещество в волосках. В высушенной крапиве (стебли и листья) найдено 3,3 масс. % этого вещества.



Melinis minutiflora (molasses grass)



Крапива жгучая

Но это же вещество при уже небольших температурах и в щелочной среде (NaOH или KOH), начинается растворяться, образуя, в конце концов, аналоги различных природных минералов.

Про какое вещество идет речь? (1 балл)

Какие минералы имеются в виду, приведите несколько примеров? (2 балла)

Каково строение мельчайшего строительного блока этого вещества? Приведите схему или рисунок?(2 балла)

Где в нанотехнологиях может использоваться это вещество? (3 балла)

Примечания:

1. Задача решается в рамках простых знаний и здравого смысла
2. Вопросы можно задать в специальном разделе форума <http://www.nanometer.ru/forum/viewforum.php?f=19> или найти ответ самостоятельно (в том числе изучив доступные Вам Лекции на сайте Олимпиады <http://www.nanometer.ru/lectures.html?UP=156195>)

3. Решение оформляется и отсылается только в электронном виде, как описано в инструкциях к работе с задачами и решениями заочного теоретического тура, приведенных в разделе «Олимпиада» http://www.nanometer.ru/olymp2_o4.html
4. Подписывать решения не надо, Ваша фамилия, имя и отчество будут зашифрованы при проверке, идентификация для системы проверки производится по логину и паролю, который Вы вводите при входе на сайт Олимпиады www.nanometer.ru в качестве участника (этот пароль Вы задавали при регистрации и заполнении анкеты участника).