

Задача №3. Антидуриан



Пластовец Татьяна
АГ СПбГУ, 10 класс
SonyPatan

В Азии растет фрукт под названием «дуриан». Он содержит множество полезных веществ и довольно питателен. Кто-то считает его вкусным, кто-то наоборот, однако известен он благодаря своему крайне сильному и специфическому запаху, из-за которого многие отказываются его есть. Интересно, что запах проявляется не сразу, а через некоторое время после разрезания плода. Дурриан запрещено проносить в гостиницы и самолеты, поскольку его запах очень сильно удерживается на ткани и мебели, и ощущается даже после того, как фрукт унесли.

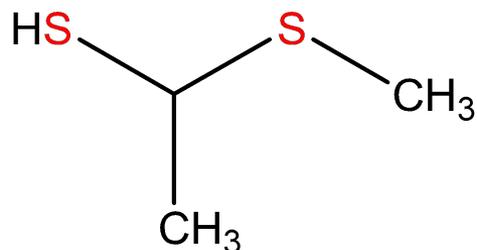
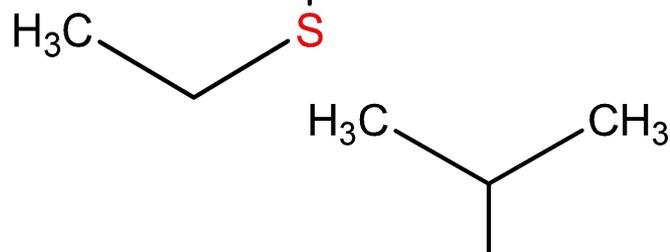
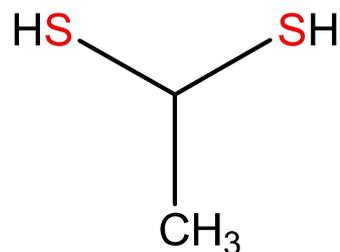
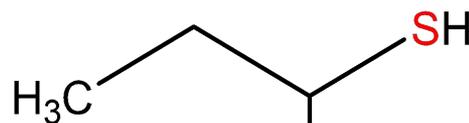
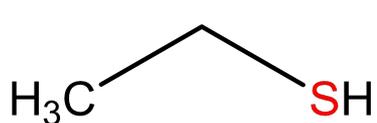
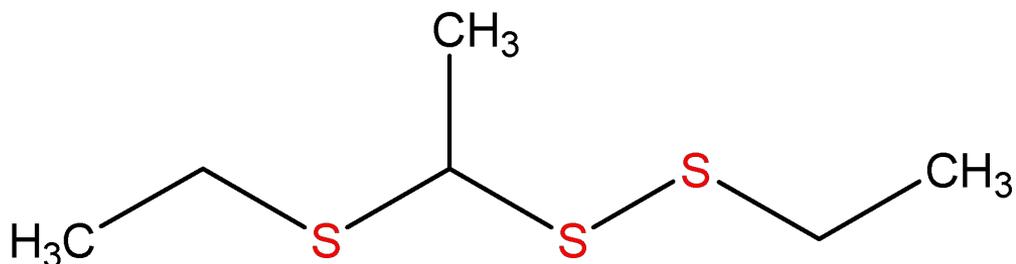
Чем обусловлен столь сильный запах дуриана? Предложите способ нейтрализации запаха непосредственно самого фрукта, а также его запаха, задержавшегося на ткани, стенах и прочих поверхностях. Можно ли использовать предложенный вами способ для нейтрализации других неприятных запахов?

План

1. Источники запаха дуриана;
Предложить способ удаления запаха
2. с окружающих фрукт предметов;
3. самого фрукта;
4. Использование предложенного решения для других случаев.

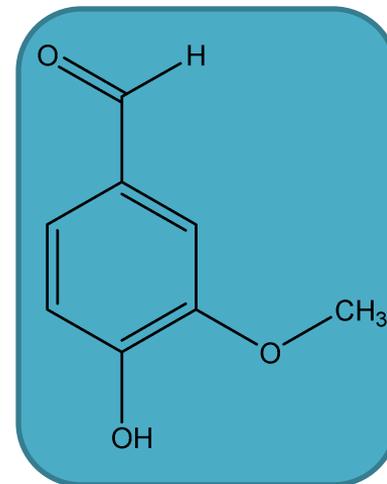


Пахучие компоненты дуриана

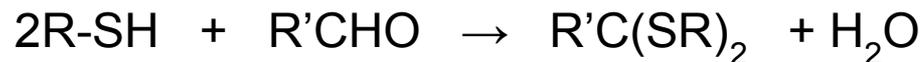


Реакционная способность тиолов

- Тиолы
- $R-SH \rightleftharpoons RS^- + H^+$
- $RS^- + R'X \rightarrow RSR' + X^-$
- Нарастание углеродной цепи:
- $R-X, C_nH_{2n}, RN=C=NR'$



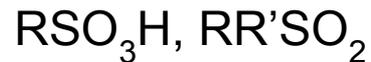
- Взаимодействие с альдегидами:
 $R'CHO$



- Окисление
- H_2O_2
- $R-SO_2OH, R_1R_2SO$

- кислород воздуха, I_2, MnO_2
- $RSSR$

- «шампунь от скунса», KIO_3 (2%)



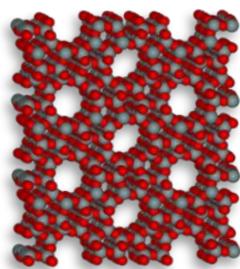
Удаление запаха самого фрукта



Al_2O_3



SiO_2

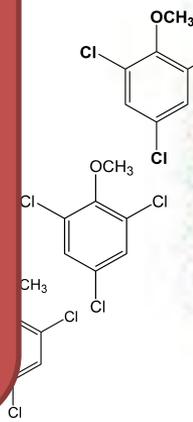
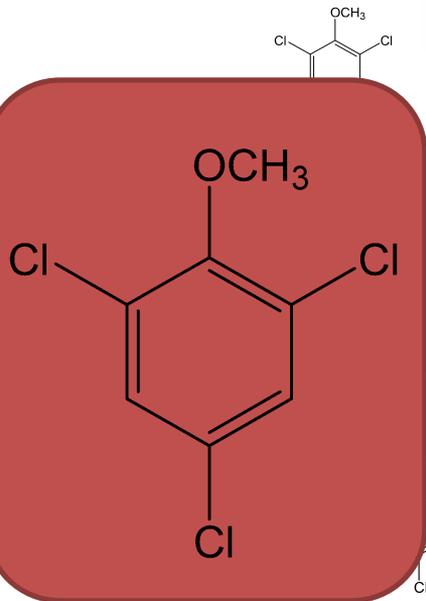
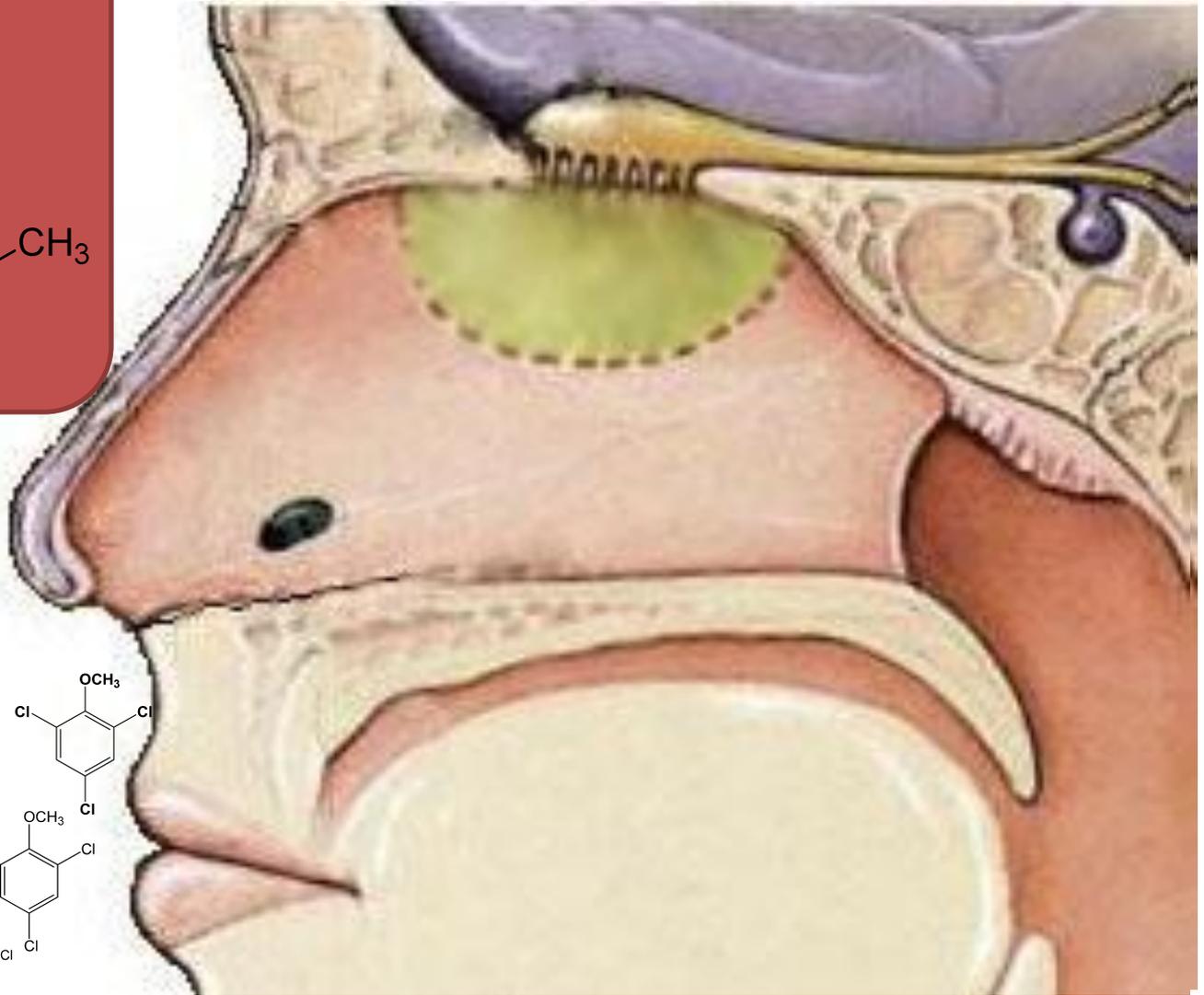
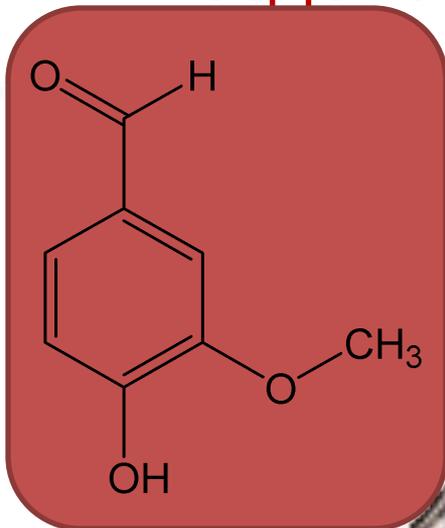


Цеолиты



Активированный
уголь

Воздействие на рецепторы человека



ОТВЕТ

