

sciencely

УМНАЯ МОСКВА



sciencely

= ИНТЕРАКТИВНО

ПРОВЕРЯЕМ ВСЁ НА ПРАКТИКЕ, СТАВИМ ЭКСПЕРИМЕНТЫ, НАБЛЮДАЕМ, ИЗМЕРЯЕМ,
ПРОВЕРЯЕМ ГИПОТЕЗЫ, УЧИМСЯ ДЕЛАТЬ ВЫВОДЫ



ЛАБОРАТОРИЯ ИСПАЧКАННЫХ ОБОЕВ

ЧТОБЫ УСТРАНИТЬ СЛЕДЫ ЖИВОПИСИ НА ОБОЯХ, СОЗДАДИМ ИСКУССТВЕННЫЕ КРАСИТЕЛИ И ПРИВЕДЕМ ПОКРЫТИЯ СТЕН В НАДЛЕЖАЩИЙ ВИД.

A photograph of three children in a laboratory setting, wearing grey lab coats. They are looking at three gas syringes mounted on stands. The syringes contain liquids of different colors: yellow, dark brown, and blue. The background is slightly blurred, showing more lab equipment and the children's faces.

ЛАБОРАТОРИЯ РАЗЛИТОЙ ГАЗИРОВКИ

ИЗУЧИМ КРАСИТЕЛИ, АРОМАТИЗАТОРЫ И ПРОЦЕСС РАСТВОРЕНИЯ ГАЗА В ЖИДКОСТЯХ,
ЧТОБЫ ПАПА НЕ ОСТАЛСЯ БЕЗ ГАЗИРОВКИ



ЛАБОРАТОРИЯ СТОЙКИХ ЗАПАХОВ

ЧТОБЫ ИЗБАВИТЬСЯ ОТ НЕПРИЯТНЫХ ЗАПАХОВ, ОСВОИМ ОРГАНИЧЕСКУЮ ХИМИЮ
И СИНТЕЗИРУЕМ СЛОЖНЫЕ ЭФИРЫ — ВЕЩЕСТВА, ДАЮЩИЕ ЗАПАХ ЦВЕТАМ
И ФРУКТАМ.

ЛАБОРАТОРИЯ ПОТЕРЯННЫХ УКРАШЕНИЙ

ИЗГОТОВИМ РАЗНОЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ ОКСИДОВ МЕТАЛЛОВ И ПОЛУЧИМ ПОЧТИ
ДРАГОЦЕННЫЕ КАМНИ, ЧТОБЫ ВОССТАНОВИТЬ МАМИНУ СЕРЕЖКУ

СЛЕДСТВИЕ ВЕДУТ УЧЕНЫЕ

ПОЗНАКОМИМСЯ С ФИЗИКОЙ И ХИМИЕЙ, ЧТОБЫ ВЫВЕСТИ ПРЕСТУПНИКА НА ЧИСТУЮ ВОДУ.



sciencely

= НАУЧНО

ФОРМИРУЕМ НАУЧНУЮ КАРТИНУ МИРА, УЧИМ ИСКАТЬ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЕ СВЯЗИ















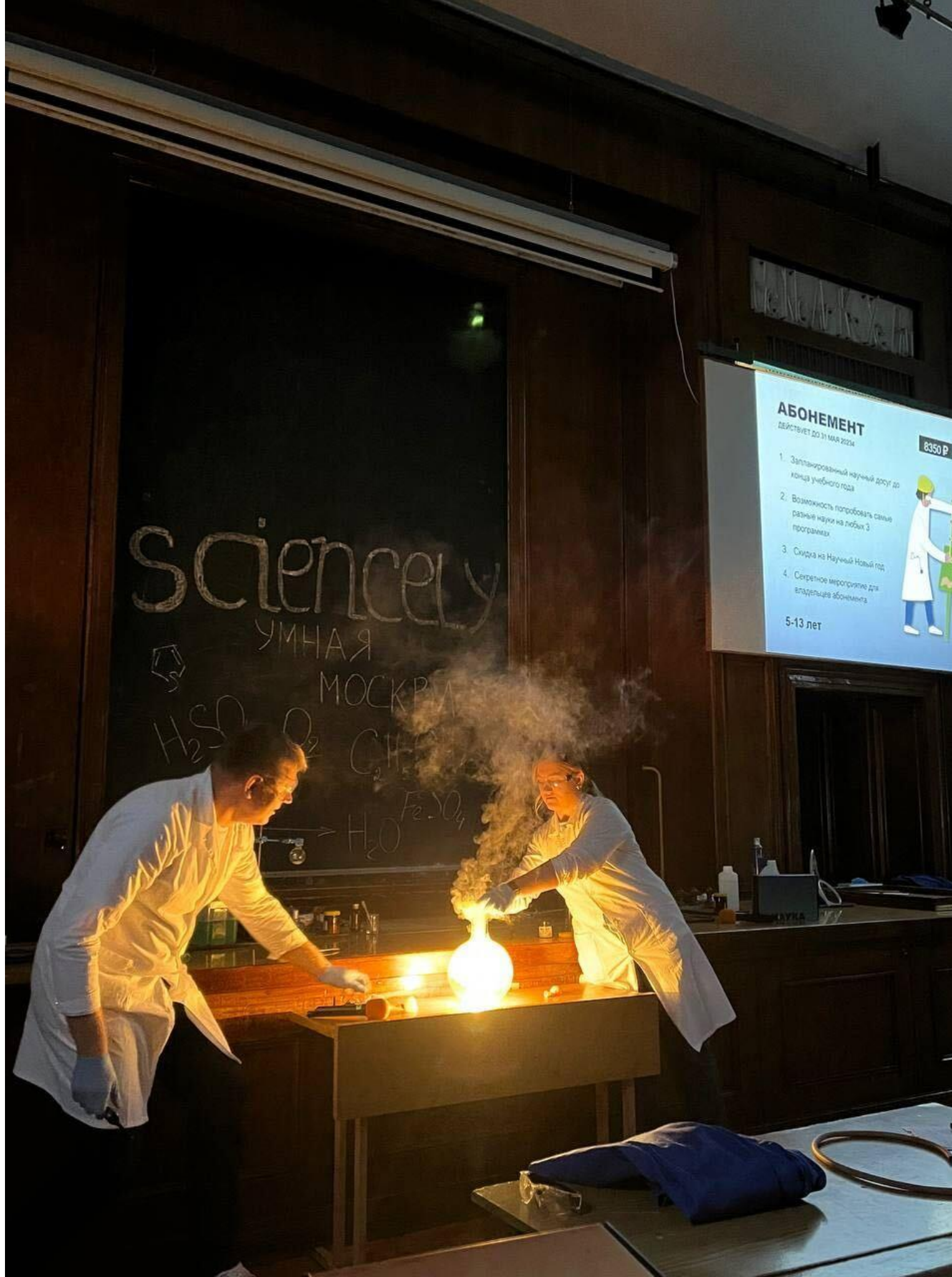
sciencely

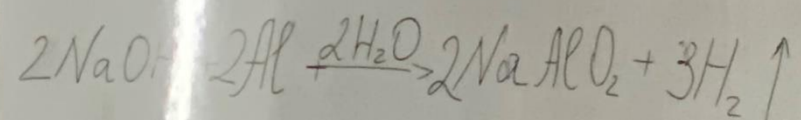
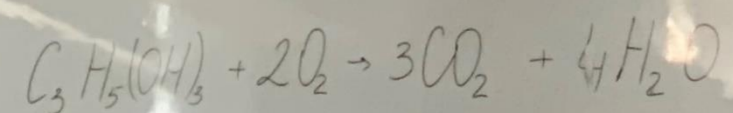
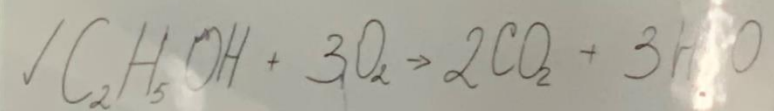
= С УДОВОЛЬСТВИЕМ

ПОГРУЖАЕМ В НОВЫЙ,
ЯРКИЙ И УНИКАЛЬНЫЙ
ОПЫТ — МОЩНЫЙ
СТИМУЛ ДЛЯ РАЗВИТИЯ
ЛЮБОЗНАТЕЛЬНОСТИ











НАУЧНО- ПОПУЛЯРНЫЕ КВИЗЫ

1

Доброе утро! Вы проснулись и собираетесь приготовить кофе. А что происходит в кофейной машине в процессе работы?

A. Прострация

B. Сублимация

C. Экстракция

D. Манипуляция

2

После кофе ваше сознание прояснилось и вы задумались – а каков механизм действия кофеина на человека?

- A. Исключительно плацебо-эффект
- B. Мешает аденозину - тормозящему нейромедиатору - выполнять свою функцию
- C. Распадается в головном мозге с выделением атомарного кислорода
- D. Окисляет глюкозу с выделением АТФ

3

Идём мыть руки. А мыло-то как работает?

- A. Мыло окисляет загрязнения
- B. Мыло атомизирует загрязнения
- C. Мыло диспергирует жиры
- D. Никто не знает

4

Ваш ребёнок воротит нос от потемневшего на срезе яблока. А почему яблоки темнеют?

- A. Кислород окисляет содержащееся в яблоке железо
- B. Специальные ферменты окисляют полифенолы
- C. Углекислый газ восстанавливает углеводы
- D. Яблоко абсорбирует из воздуха загрязнения

5

Бабушка читает этикетку покупного сока.

((5R)-[(1S)-1,2-дигидроксиэтил]-3,4-
дигидрофуран-2(5H)-он! Что это?

A. Непонятно, но точно яд

B. Витамин C

C. Усилитель вкуса

D. Краситель

НИ ДНЯ БЕЗ ХИМИИ

1

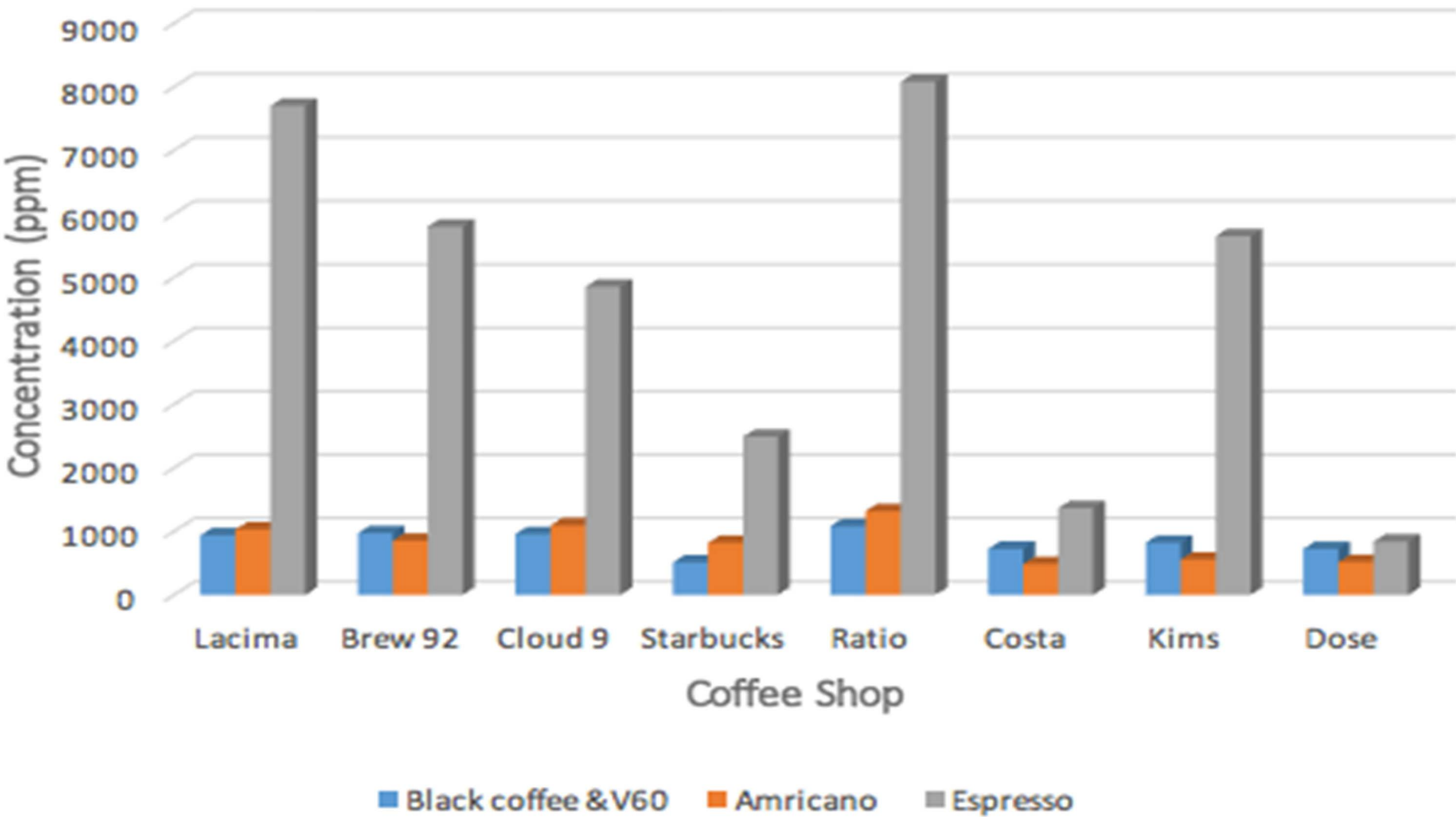
Доброе утро! Вы проснулись и собираетесь приготовить кофе. А что происходит в кофейной машине в процессе работы?

A. Прострация

B. Сублимация

C. Экстракция

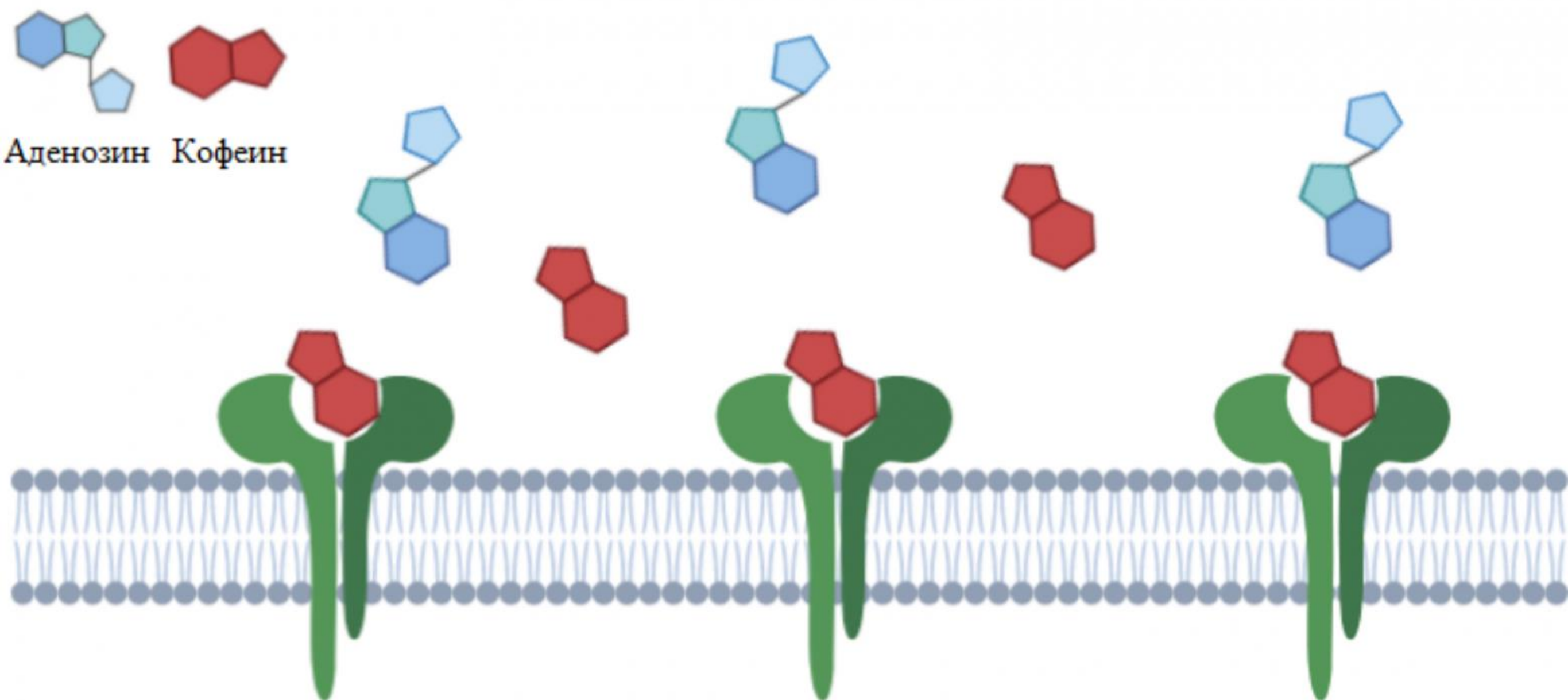
D. Манипуляция



2

После кофе ваше сознание прояснилось и вы задумались – а каков механизм действия кофеина на человека?

- A. Исключительно плацебо-эффект
- B. Мешает аденозину - тормозящему нейромедиатору - выполнять свою функцию
- C. Распадается в головном мозге с выделением атомарного кислорода
- D. Окисляет глюкозу с выделением АТФ



Аденозиновые рецепторы

Кофеин не бодрит

Кофеин откладывает осознание
усталости



3

Идём мыть руки. А мыло-то как работает?

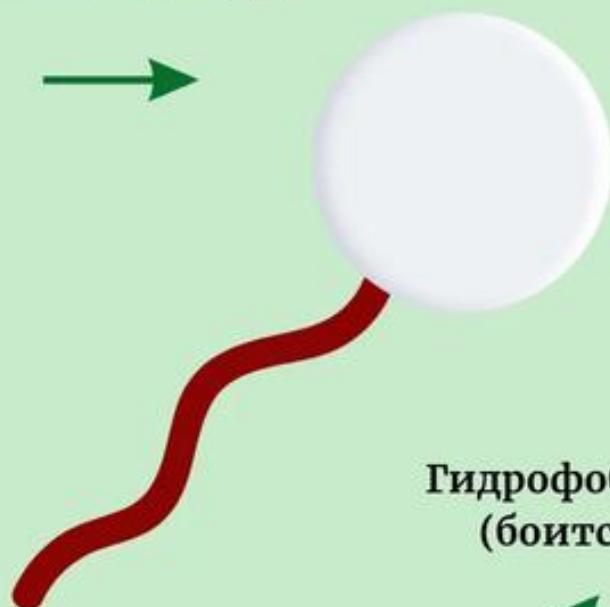
- A. Мыло окисляет загрязнения
- B. Мыло атомизирует загрязнения
- C. Мыло диспергирует жиры
- D. Никто не знает



Принцип работы ПАВ

Молекула ПАВ

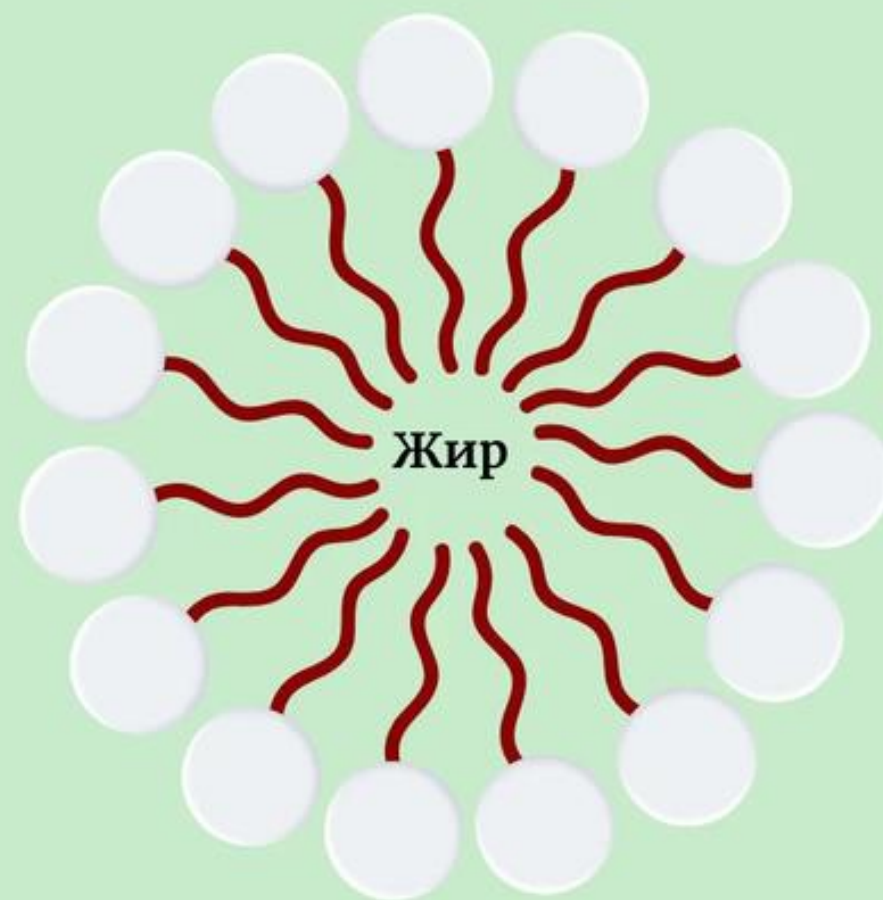
Гидрофильная часть
(тянется к воде)



Гидрофобная часть
(боится воды)



Молекулы ПАВ в воде



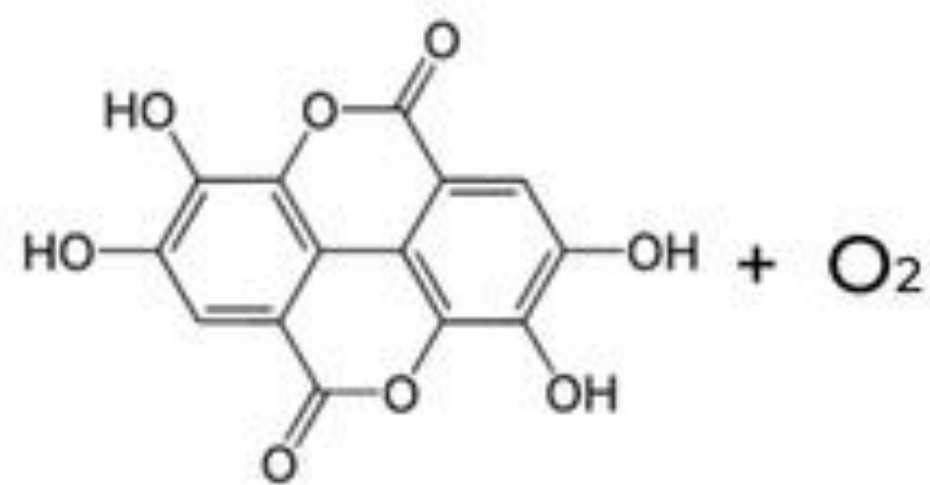
Жир

Вода

4

Ваш ребёнок воротит нос от потемневшего на срезе яблока. А почему яблоки темнеют?

- A. Кислород окисляет содержащееся в яблоке железо
- B. Специальные ферменты окисляют полифенолы
- C. Углекислый газ восстанавливает углеводы
- D. Яблоко абсорбирует из воздуха загрязнения



полифенол

+ O₂

полифенолоксидаза



хинон



5

Бабушка читает этикетку покупного сока.

$((5R)-[(1S)-1,2\text{-дигидроксиэтил}]-3,4\text{-дигидрофуран-2(5H)-он!}$ Что это?

A. Непонятно, но точно яд

B. Витамин C

C. Усилитель вкуса

D. Краситель



Обычное яблоко содержит:

Антиокислители и регуляторы кислотности

E300 - аскорбиновая кислота

E330 - лимонная кислота

E334 - винная кислота

E363 - янтарная кислота

E375 - ниацин

Красители

E101 - рибофлавин

E140 - хлорофилл

E160a - каротин

E163 - антоциан

E181 - таннин

Консерванты

E260 - уксусная кислота

E270 - молочная кислота

E280 - пропионовая кислота

E296 - яблочная кислота

Загустители

E440 - пектин

Усилители вкуса и запаха

E520 - глутаминовая кислота

Прочее

E921 - цистин

Ароматизаторы

бутан - 1-ол
этил-валерат
ацетальдегид
бутил-ацетат
этил-бутаноат
цис-3-гексенол



sciencely

УМНАЯ МОСКВА

