

РОЛЬ ДИФФУЗИИ В ПРИРОДЕ



ВЫПОЛНИЛ:

СЫЗРАНОВ ДАНИИЛ,

УЧЕНИК 7-В КЛАССА МБОУ ШКОЛЫ № 12

РУКОВОДИТЕЛЬ: ХАБЕЦКАЯ Н.И.,

УЧИТЕЛЬ ФИЗИКИ

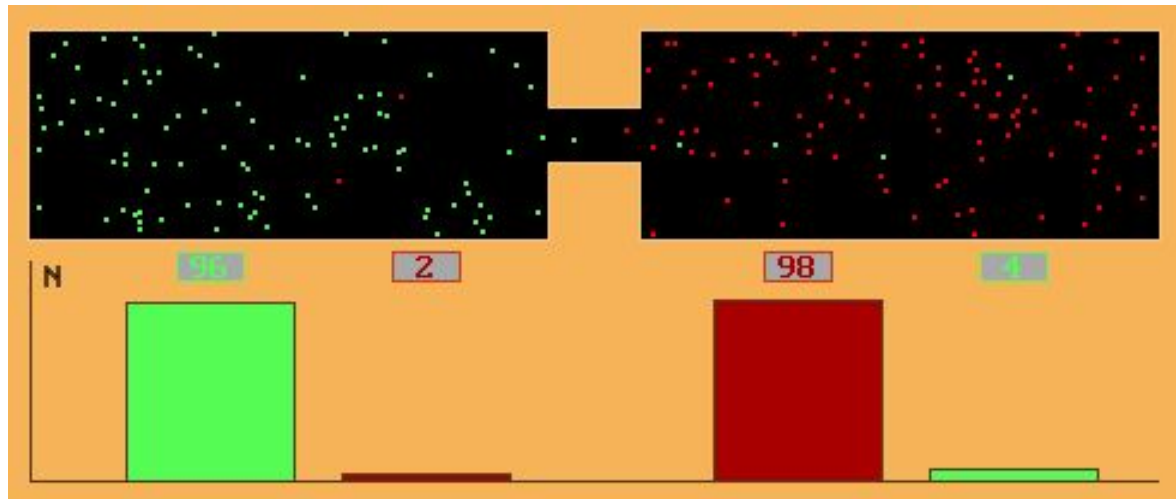
САМАРА 2016

Цель работы: изучить явление диффузии и её влияние на жизнедеятельность человека, животных и растений.

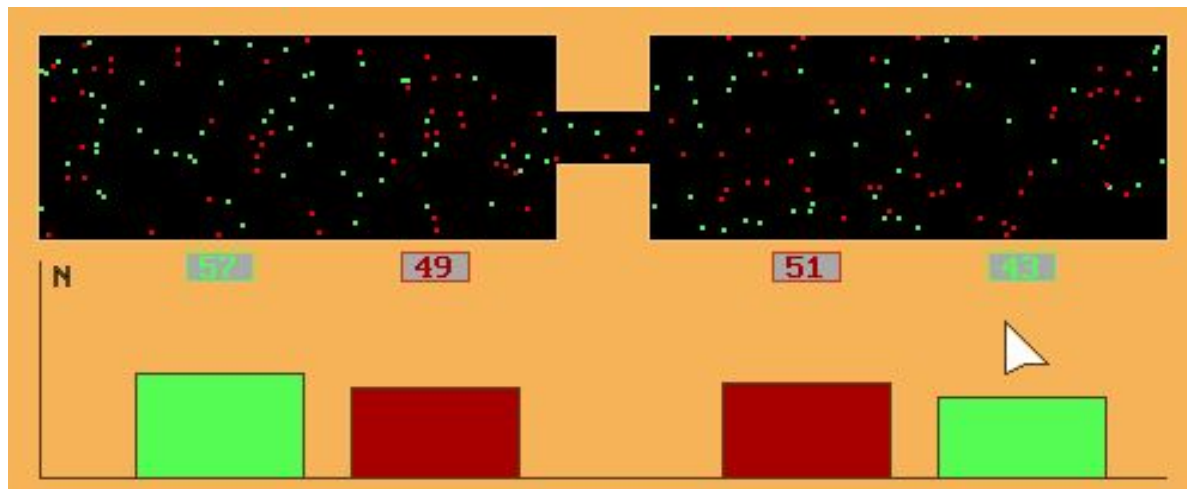


Актуальность работы заключается в том, что вопросы здоровья людей и экологии являются самыми важными для общества, а они тесно связаны с явлением диффузии.

Диффузией называется процесс самопроизвольного выравнивания концентраций молекул жидкостей или газа в различных частях объема



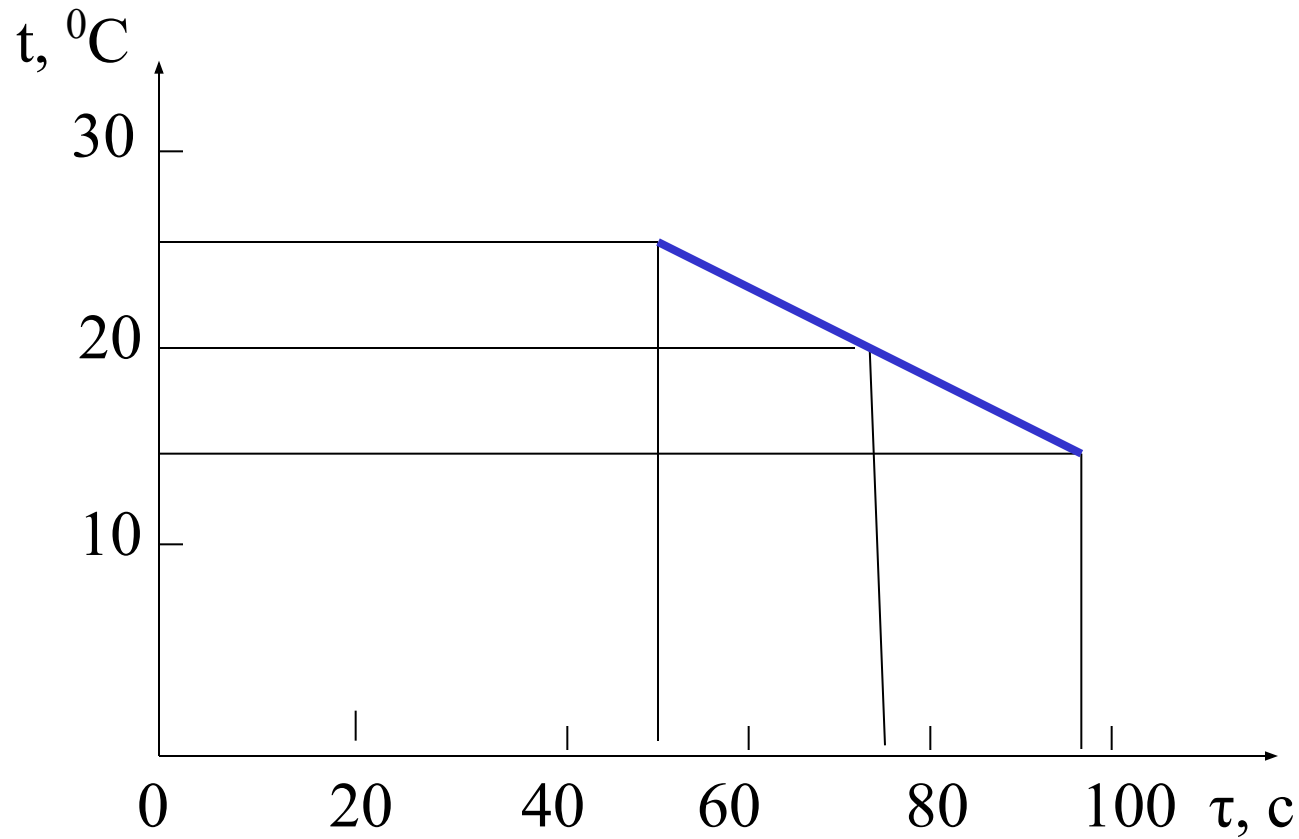
**Диффузия
(начало процесса)**



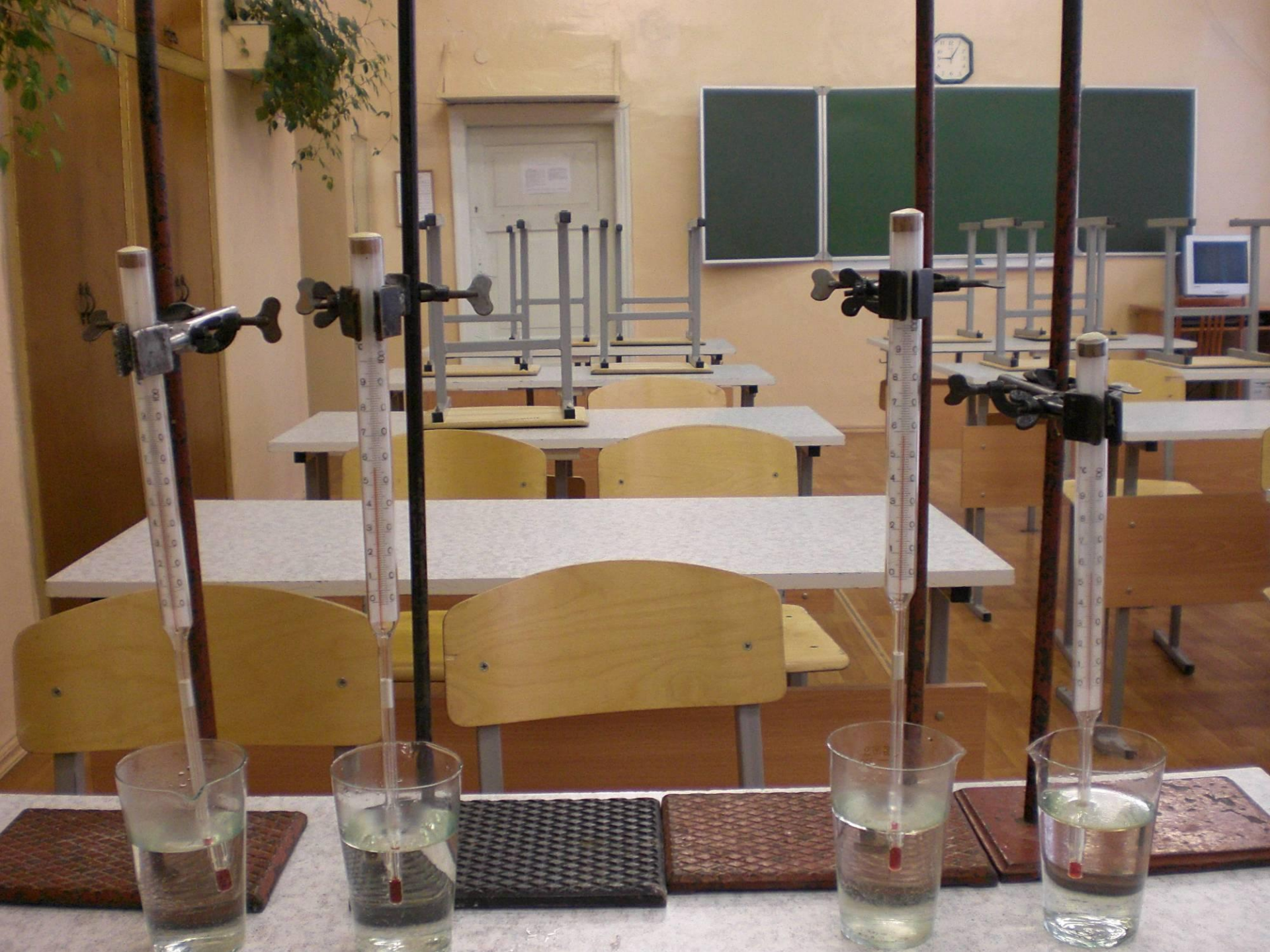
**Диффузия
(установившееся
положение)**

| | | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| t помещения, °С | + 15 °С | + 20 °С | + 25 °С |
| n, количество экспериментов | 10 | 10 | 10 |
| Время распространения запаха освежителя воздуха τ, с | 98,8 ± 1,6 | 79,2 ± 1,2 | 48,8 ± 1,2 |

График зависимости времени распространения запаха освежителя от температуры воздуха в помещении

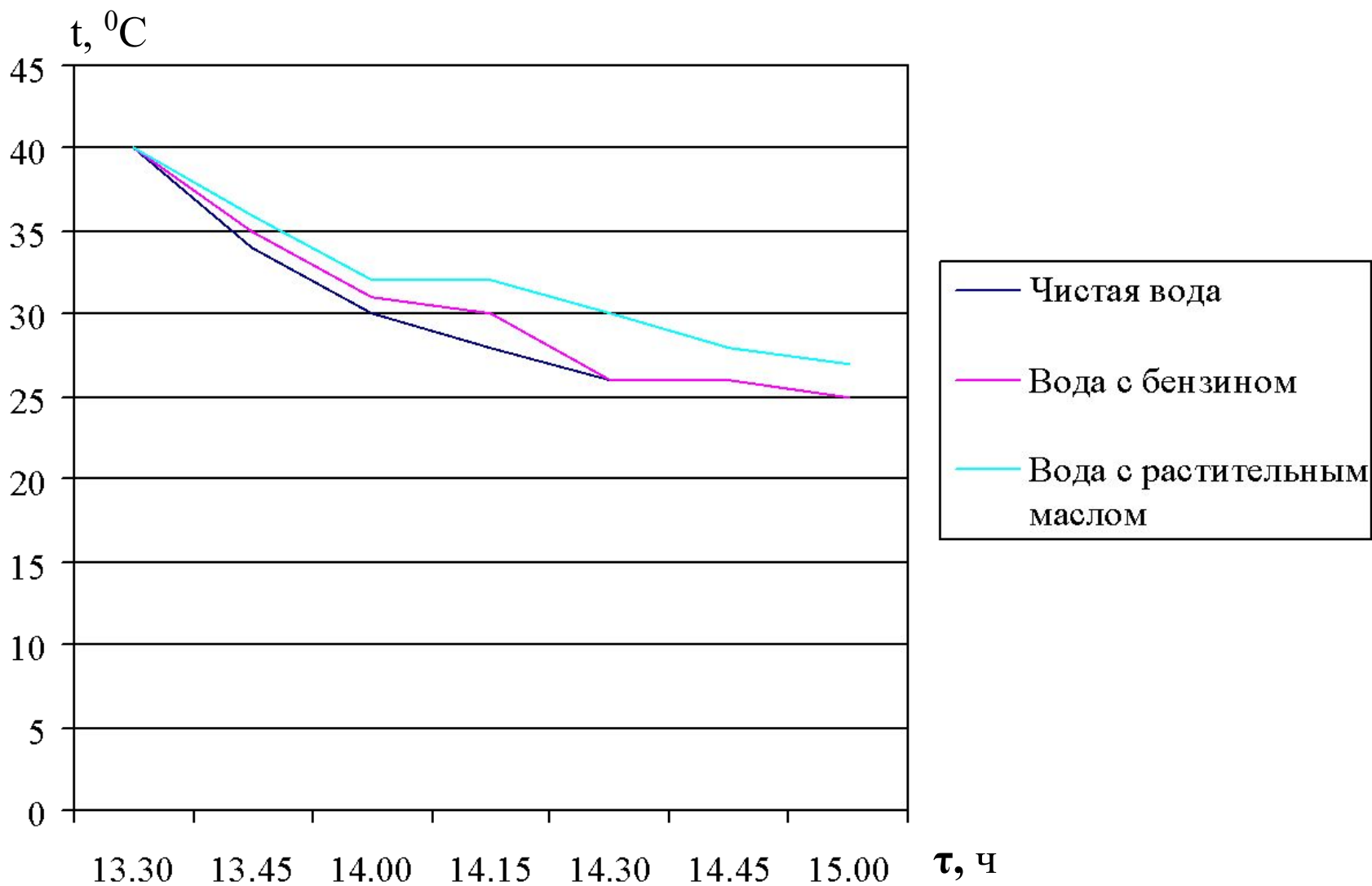


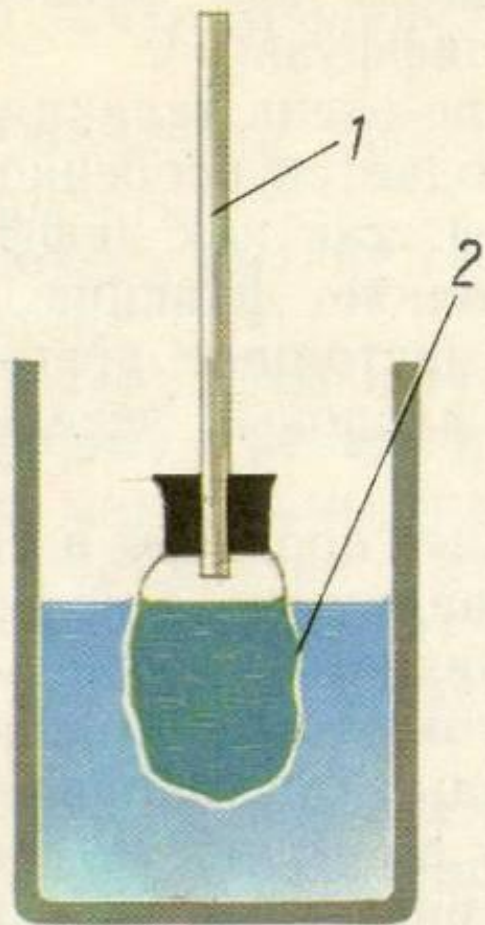




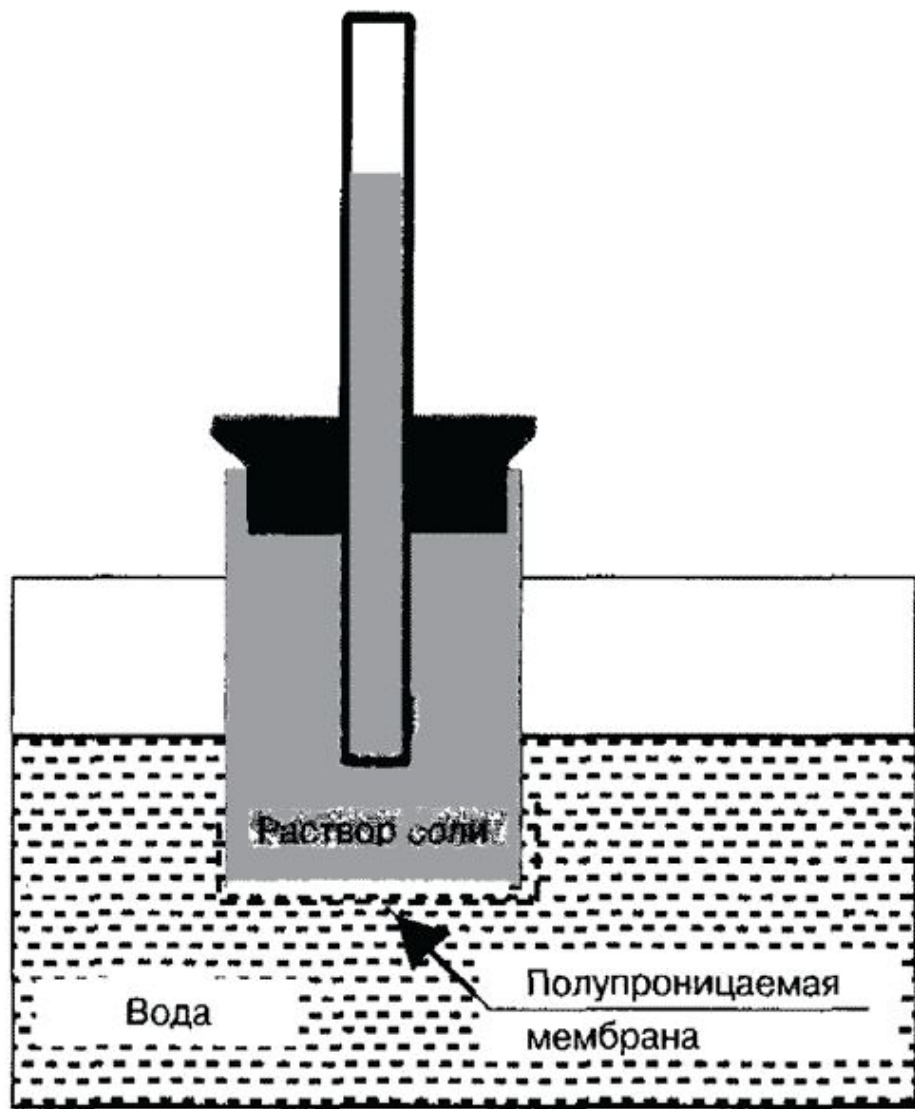
| Время, ч | Температура чистой воды, °С | Температура воды с бензином, °С | Температура воды с керосином, °С | Температура воды с растительным маслом, °С |
|-----------------|------------------------------------|--|---|---|
| 13.30 | 38 | 38 | 38 | 38 |
| 13.45 | 34 | 35 | 35 | 36 |
| 14.00 | 30 | 31 | 31 | 32 |
| 14.15 | 28 | 30 | 30 | 32 |
| 14.30 | 26 | 26 | 26 | 30 |
| 14.45 | 26 | 26 | 26 | 28 |
| 15.00 | 25 | 25 | 25 | 27 |

График зависимости температуры испаряющейся жидкости от времени

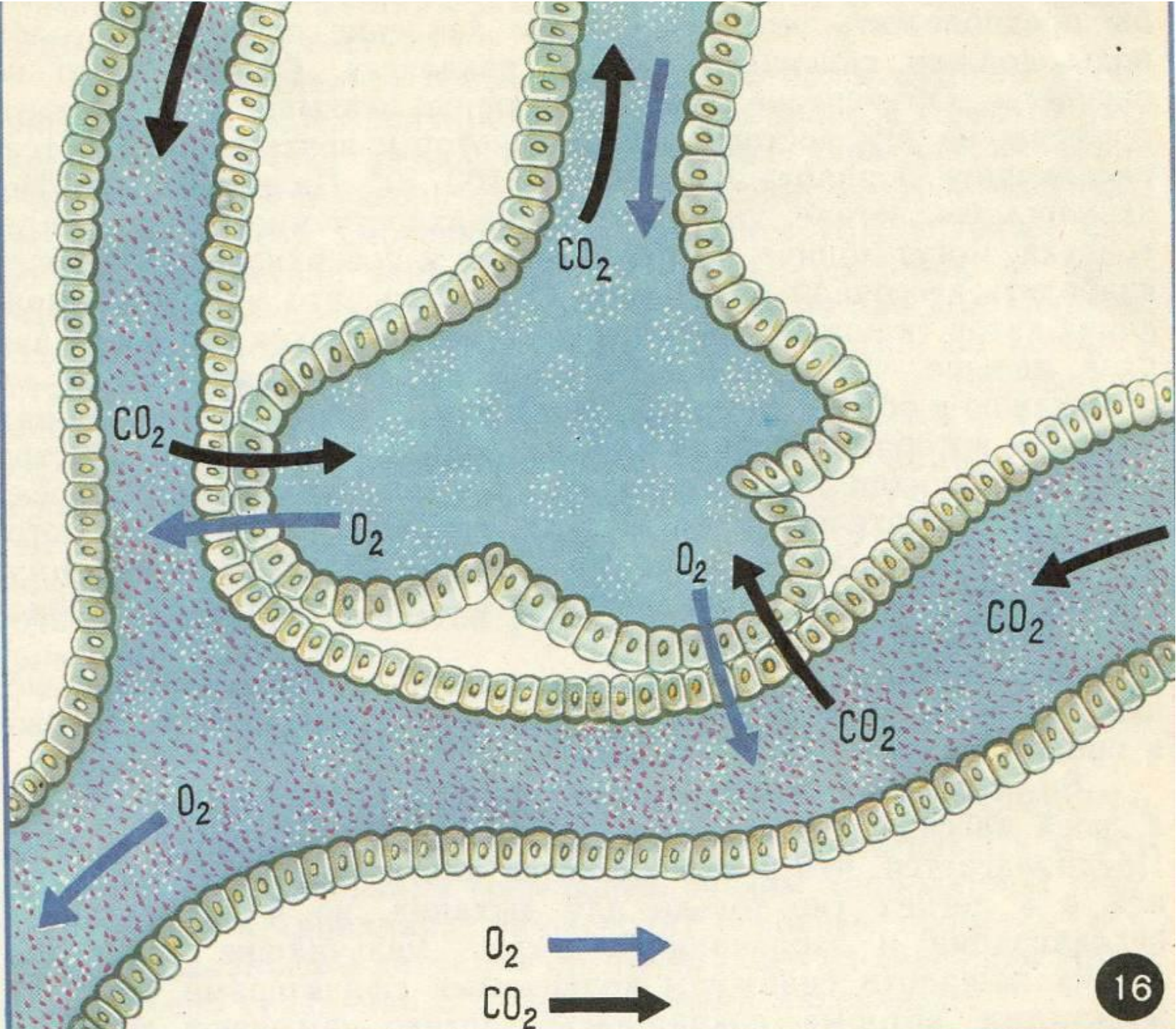


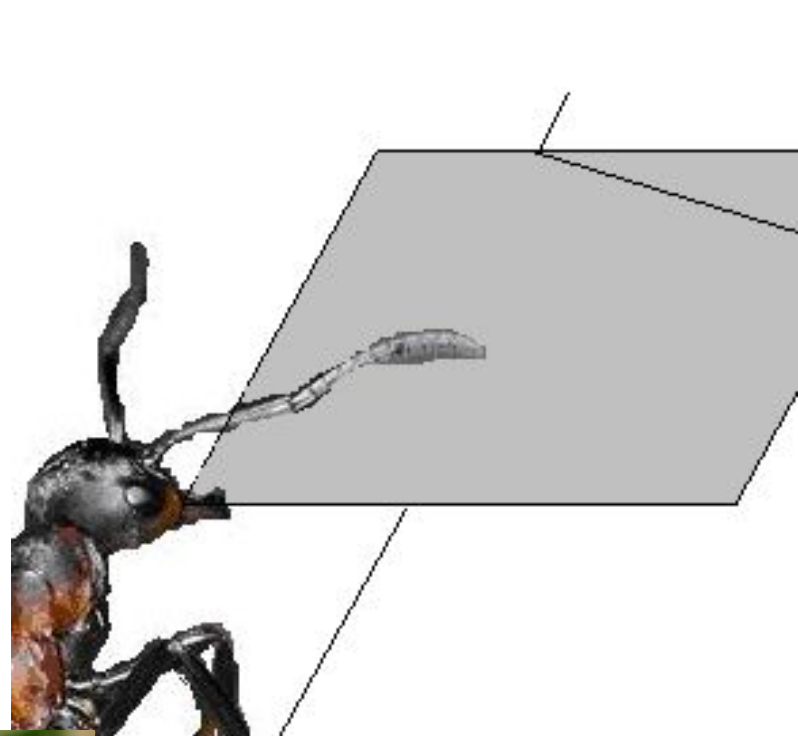
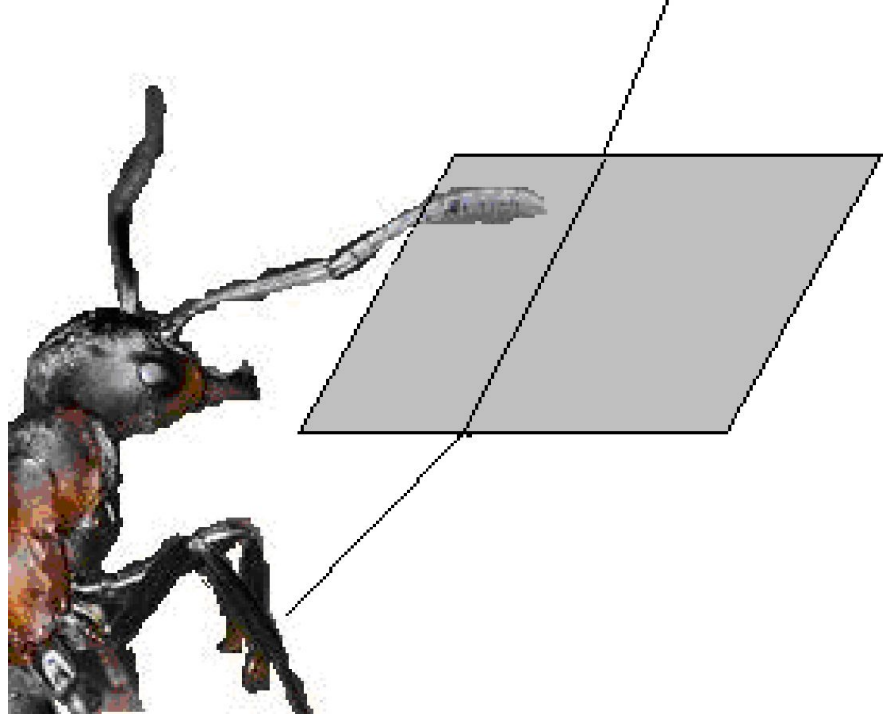


а



1 — стеклянная трубка; 2 — полупроницаемая мембрана









<http://pmos.vstu.vinnica.ua/kursov/earth/earth.htm>



Результаты социологического опроса

Взрослые

(% от числа всех опрошенных)

| № | Вопрос | Да | Нет | Затрудняюсь ответить |
|----------|--|-----------|------------|-----------------------------|
| 1 | Влияет ли диффузия на экологию? | 50 | 17 | 33 |
| 2 | Важна ли для вас лично информация об экологии? | 50 | 25 | 25 |
| 3 | Как вы думаете, можно ли защитить природу? | 83 | - | 17 |
| 4 | Задумываетесь вы об экологической проблеме? | 42 | 33 | 25 |
| 5 | Готовы ли вы участвовать в улучшении экологии за предварительную плату? | 33 | 42 | 25 |
| 6 | Хотите ли вы изменить экологию в лучшую сторону? | 83 | - | 17 |
| 7 | Хотите ли вы получить дополнительные знания об экологии? | 17 | 67 | 16 |

Учащиеся

| № п/п | Вопрос | Да | Нет | Затрудняюсь ответить |
|------------------|--|-----------|------------|---------------------------------|
| 1 | Влияет ли диффузия на экологию? | 76 | 12 | 12 |
| 2 | Важна ли для вас лично информация об экологии? | 94 | - | 6 |
| 3 | Как вы думаете, можно ли защитить природу? | 71 | 18 | 11 |
| 4 | Задумываетесь вы об экологической проблеме? | 76 | 12 | 12 |
| 5 | Готовы ли вы участвовать в улучшении экологии за предварительную плату? | 53 | 29 | 18 |
| 6 | Хотите ли вы изменить экологию в лучшую сторону? | 41 | 47 | 12 |
| 7 | Хотите ли вы получить дополнительные знания об экологии? | 12 | 72 | 16 |

СПАСИБО

ЗА

ВНИМАНИЕ!