



Управление образования Владимирской области город Муром

научно-практическая конференция
младших школьников «Учение с увлечением»

Секция «Науки о человеке»

ТЕМА

Почему плачут пластиковые окна?

Выполнил-ученик 2 «А» класса
МБОУ «Средняя общеобразовательная
школа № 8» округа Муром
Владимирской области
Слабиков Семён

Цель работы :

Изучение причин выпадения конденсата на пластиковых окнах.

**Изучить
литературные
источники о
конденсате.**

**Опытным путем
доказать, что
окну ПВХ в
помещении нужен
определенный
микроклимат**

Задачи:

**Изучить
методы
устранения и
профилактики
выпадения
конденсата.**

**Изучить причины
выпадения
конденсата на
окнах.**

**Дать
рекомендации
по уходу за
окнами ПВХ**

Методы исследования:

Сбор и анализ информации

Проведение опытов по измерению влажности и температуры в помещении

Сопоставление полученных результатов

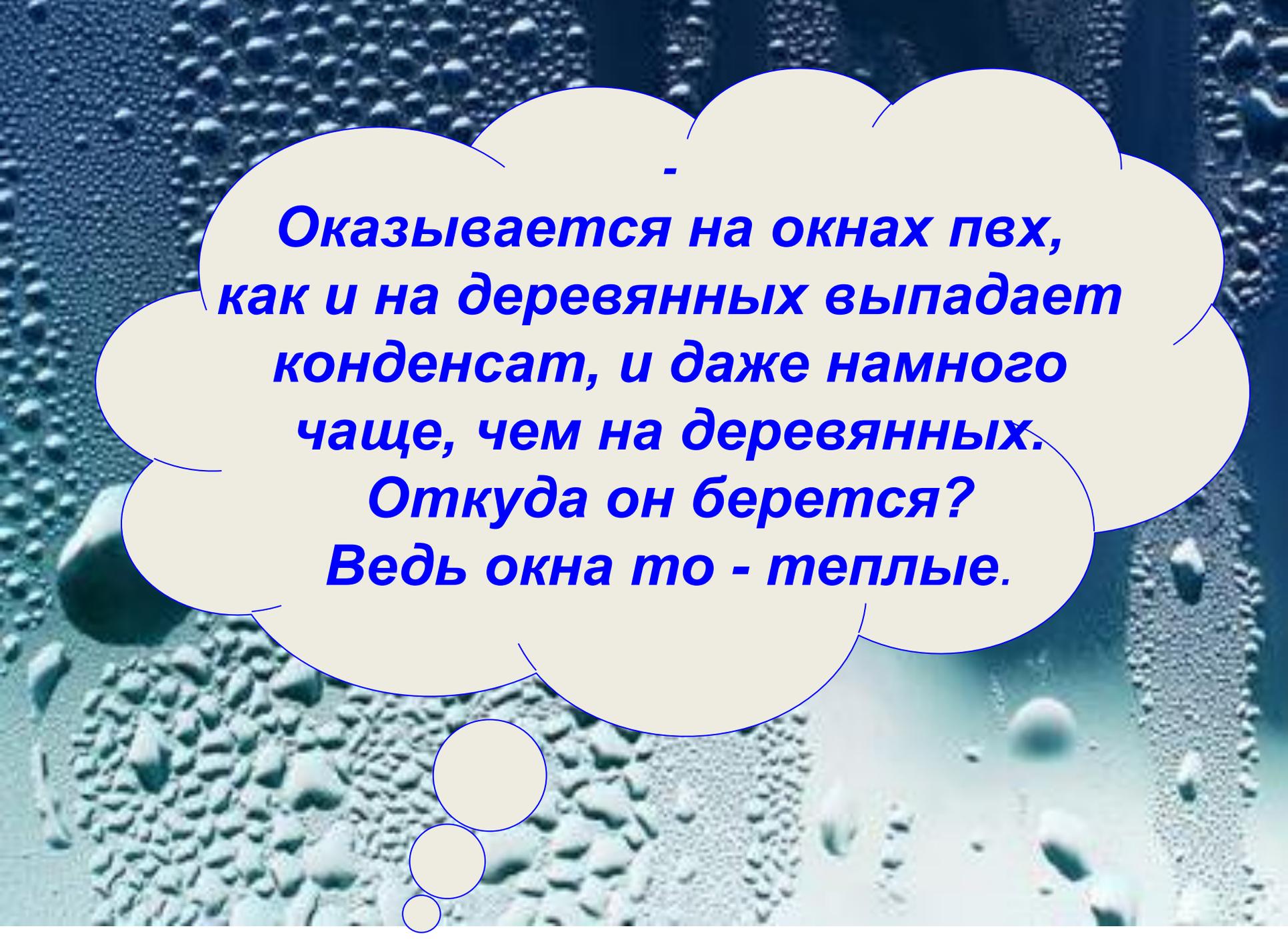
Гипотеза:

**Вы установили новые
пластиковые окна,
а они плачут!**

**Но это еще не значит,
что Ваши окна плохие.**

Актуальность исследования

**состоит в том, что ведь большинство
людей устанавливают в своих домах
пластиковые окна для тепла и комфорта.
Но не все получают желаемый результат.**

The background of the slide is a close-up photograph of a window pane covered in condensation. Numerous water droplets of various sizes are scattered across the surface, some appearing as small specks and others as larger, more prominent beads. The lighting is soft, highlighting the texture of the water on the glass. In the center, there is a large, white, cloud-like thought bubble with a blue outline. Inside this bubble, there is text in blue, bold, italicized font. Below the main bubble, there are three smaller, white circles of increasing size, also with blue outlines, arranged vertically, suggesting a thought process or a sequence of ideas.

***Оказывается на окнах ПВХ,
как и на деревянных выпадает
конденсат, и даже намного
чаще, чем на деревянных.
Откуда он берется?
Ведь окна то - теплые.***

Объектом исследования -
является пластиковое окно

Предметом исследования –
выпадение конденсата.

Причины образования конденсата на окнах

- Не
качественное
окно

Не качественная
установка окна

Нарушение режима
конвекции
(вентиляции)
помещения

Нарушение
микроклимата
в помещении

Конденсат

**- это вода в жидкой фазе, образовавшаяся
(выпавшая) из воздуха
на поверхностях конструкций или в их
внутренних слоях**

Источники выделения влаги в жилом помещении :
по данным исследования одного из изготовителей оконного профиля

Человек
Влаговыделение
От 30-300 г/ч

Комнатные растения
Влаговыделение
От 5-20 г/ч

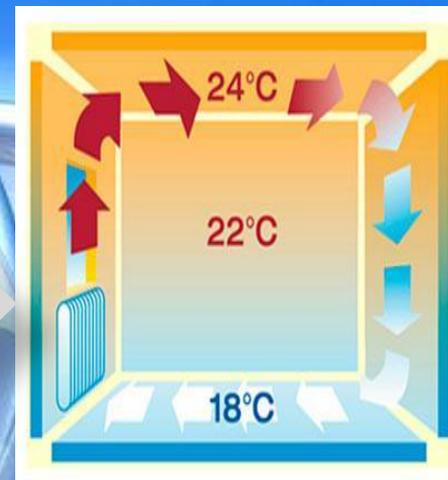
Ванная комната
Влаговыделение
От 700-2600 г/ч

Кухня
Влаговыделение
От 600-1500 г/ч

Выстиранное белье
Влаговыделение
От 50-500 г/ч

Самые распространенные причины конденсата

Нарушение режима конвекции
(вентиляции) помещения



Нарушение микроклимата в помещении



Методы борьбы с конденсатом

Правильное
расположен
ие
отопительн
ых
приборов

Установка
вентиляционного
отверстия в
подоконнике,
если он закрывает
приборы
отопления.

Установка
Клапана
приточной
вентиляции

Установка
принудител
ьной
вентиляции
при
отсутствии

Методы профилактики конденсата





Анкетирование одноклассников

95%

Стоят ли у Вас дома окна ПВХ?

99%

Вы видели на своих окнах капельки воды?

100%

Если видели, пытались с ними бороться?

98%

Знаете ли Вы, что такое конденсат?

55%

Как Вы думаете вредное это явление?

75%

Знаете ли Вы правила по профилактике конденсата на окнах ПВХ?

Ответы да (Красный) или нет (синий).

**Опыт №1: Измерение температуры и влажности
помещения
в домашних условиях**

**Для того чтобы узнать комфортный ли микроклимат,
Измерить температуру воздуха и влажность
в помещении**

**Согласно санитарным нормам,
если в помещении
влажность находится в пределах 30-45%
и температура воздуха составляет 20-22 °С,
конденсат на стеклах выпадать не будет
А если есть отклонения, то это будет являться
Причиной выпадения конденсата**

Я проверил микроклимат в свой комнате и на кухне

**Опыт №1: Измерение температуры и влажности
помещения
в домашних условиях**

**Микроклимат в моей комнате
соответствует норме,
подоконник не закрывает
прибор отопления
Поэтому на окне нет
конденсата**



**Микроклимат на кухне не
соответствует норме,
прибор отопления отсутствует
Следовательно
на окне образуется
конденсат**



Для проверки вентиляции понадобится
Обычный листок.

**Листок прислоняется к вентиляционному
отверстию в помещении.**

**Если листок притягивается вытяжка
работает,**

Если падает, вытяжка не работает

**И в вашем помещении нет циркуляции
воздуха.**

Это и есть причина выпадения конденсата

Вывод



Микроклимат и работу вентиляции можно проверить в домашних условиях



Для создания комфортного микроклимата в помещении нужно использовать методы профилактики конденсата



Спасибо за внимание



*Следите за микроклиматом в вашем доме
и тогда пластиковые окна плакать не будут!*