**Тема: УТЕПЛЕНИЕ ДВЕРЕЙ И ОКОН**

Цели: познакомить учащихся с материалами, применяю­щимися для утепления дверей и окон; способами утепления; учить выполнять утепление дверей и окон, воспитывать бережливость.

**Оборудование:** образцы материалов, применяющихся при утеплении дверей и окон.

**Словарь:** уплотнитель.

**Ход урока**

**I. Организация урока.**

Приветствие.

Проверка готовности учащихся к уроку.

**Сообщение темы урока.**

Учитель. Можно иметь красивое и удобное жилье, но вряд ли в нем будет комфортно, если температура воздуха в квар­тире будет опускаться ниже оптимальной. Как же сделать наш дом теплым? В холодное время года именно через окна и двери теряет­ся большая часть тепла. Даже если они правильно спроектированы и утеплены, через них без всякой пользы уходит до 50 % тепла. По­этому, заботясь об утеплении окон и дверей на зиму, мы не только повышаем комфорт, но и будем посильно участвовать в экономии энергоресурсов.

**Повторение пройденного материала.**

Опрос учащихся по вопросам.

Какая фурнитура используется при декоративном оформ­лении окон и дверей?

Как подбирается ткань для оформления окон?

Как с помощью штор и гардин можно исправить недостат­ки квартиры?

**Изучение нового материала.**

Объяснение учителя.

*7. Утепление окон к зиме.*

Обычно утепление окон сводится к заделке крупных щелей и ок­лейке рам бумагой. Начинать же надо с другого. Перед наступлением хо­лодов нужно просмотреть наличие оконной замазки и в случае необходи­мости заново промазать те места, где она отвалилась или потрескалась.

Даже если стекла укреплены штапиками, все щели между ними нужно также тщательно промазать.

Если зимой нет надобности открывать окна, то места стыков окон­ной рамы с переплетом нужно утеплить, натолкав в щели ваты и оклеив эти щели полосками белой бумаги или материи. Простейшим клейстером для этого является обыкновенный кефир. Кроме того, можно сварить мучной клейстер. Удобно оклеивать рамы полосками хлопчатобумажной ткани. Некоторые покупают медицинский лейкопластырь и им утепляют окна, Но этот способ хоть и удобен, но очень дорог и вряд ли пригоден.

Но если вам необходимо и зимой иногда открывать окно, то эти способы не годятся. Сейчас в продаже имеются резиновые или поролоно­вые уплотнители уже с нанесенным на них клеем. Их наклеивают на очи­щенные рамы, удаляя бумагу с клеевого слоя.

В очень холодные зимы помогают сберечь тепло дополнительные, третьи стекла. Но установка третьего слоя остекления довольно дорога. Можно воспользоваться простым и доступным способом, которой позво­лит снизить потери тепла в 2-3 раза. К внутренней поверхности оконной рамы на легких деревянных рейках прикрепляется прозрачная полиэтиле­новая пленка или, лучше всего - долговечная, прочная и совершенно про­зрачная пленка из поливинилхлорида. Пленку можно крепить как на на­ружную, так и на внутреннюю раму.

Для того чтобы определить, насколько хорошо вы утеплили окна, необходимо открыть входную дверь и, проведя ладонью вдоль оконных стыков, определить нет ли проникновения холодного воздуха в местах неплотных соединений.

*2. Как избежать намерзания льда на окнах.*

В солнечное морозное утро окна, разрисованные морозом, придают жилью особый уют. Они получаются оттого, что теплый воздух, попадая из помещения в пространство между стеклами, конденсируется влагой на холодной поверхности внутреннего стекла. Но морозные узоры задержи­вают значительную часть дневного света. А намерзший на стеклах лед постоянно подтаивает, и вода стекает на рамы и подоконник. Если она проникает в щели, древесина начинает гнить. Вот почему при утеплении и заклейке окон на зиму надо позаботиться и о том, чтобы окна не запотева­ли и не замерзали.

Для этого раньше укладывали между окнами вату или опилки, ста­вили стаканчик с сухой столовой солью. Сейчас иногда используют более сильные влагопоглотители - безводный хлористый кальций или активи­рованный уголь. От запотевания и замерзания окон отчасти помогает сма­зывание их изнутри спиртовым раствором глицерина. Стекла после этого надо натереть шерстяной тряпкой или замшей. Есть в магазинах спе­циальные препараты бытовой химии, например, «Размораживатель стекол». Впрочем, можно обойтись и домашним средством: крепким раствором поваренной соли в холодной воде (2 столовые ложки соли на 1 литр воды). Им смачивают стекло, пока не сойдет лед, а потом вытирают насухо.

Избежать намерзания льда можно и самым простым способом: пе­риодически проветривать межрамное пространство.

*Мелкий ремонт оконных рам.*

Очень часто возникает такая неисправность: оконная рама с трудом открывается. Как найти место защемления? У вас есть предложения? *(Ответы учащихся.)* Можно поступить так: возьми­те полоску копировальной бумаги и, открывая и закрывая раму, попеременно подкладывайте бумагу под разные участки. След от копирки укажет, где необходимо состругать небольшой слой древесины. Но чаще всего причиной защемления оказывается слишком толстый слой краски. Тогда его следует счистить, что­бы в дальнейшем не «залипало», створки можно натереть куском сухого мыла.

*Утепление дверей.*

Дверь на балкон можно утеплить двумя способами. В одном случае на дверь и дверную коробку наклеивают резиновые или по­ролоновые уплотнители, такие же как на окнах. Во втором случае, для утепления дверей (как балконных, так и входных) покупают специальные уплотнительные резиновые полосы с металлическими накладками. Установив такие уплотнители, вы будете освобождены от ежегодных хлопот по утеплению дверей на зиму.

*5. Мелкий ремонт двери.*

Если скрипят двери или от малейшего сквозняка сами распа­хиваются - это первый признак того, что в доме нет умелых рук. Между тем исправить дверь не так сложно, это подвластно даже женским рукам.

Чтобы избавиться от скрипа, надо время от времени смазы­вать петли машинным маслом. Подложите под дверь какой-нибудь клин, приподнимите ее на петлях и запустите несколько капель масла в образовавшиеся зазоры около штифтов петель.

Можно вместо масла использовать кусочки графита от мяг­кого простого карандаша. Под тяжестью двери они превратятся в мелкий порошок, а графит - это прекрасный смазочный материал и служит долго.

Если дверь открывается или закрывается сама собой, значит неправильно прикреплены петли: не строго вертикально, а чуть наклонно.

Дверь сама распахивается оттого, что она наклонена в сторо­ну от дверной рамы. Подложите под любую из половинок верхней петли кусок картона в нужной толщины. Обычно этого бывает дос­таточно, чтобы петли выровнялись.

Дверь закрывается - она наклонена к дверной раме. Подло­жите кусок картона под нижнюю петлю и все будет в порядке.

*б. Знакомство с различнъши видами прокладок для утепле­ния окон и дверей.*

Учащиеся вместе с учителем рассматривают образцы про­кладок, применяемых для утепления окон и дверей и знакомятся со способами крепления прокладок.

1. **Практическая работа.**

Задание: выполнить утепление окон в кабинете на зиму одним из описанных способов.

Целевые обходы учителя.

* 1. Контроль правильности выполнения приемов работы.
	2. Контроль соблюдения правил охраны труда.
	3. Контроль объема и качества выполненной работы.
1. **Подведение итогов урока.**

1.Опрос учащихся по вопросам:

1. Что нового вы узнали на уроке?
2. Как дома вы утепляете окна и двери?
3. Кто делает мелкий ремонт окон и дверей в вашем доме?
4. Как вы думаете, сможете ли вы сами выполнять работы, о которых говорилось на уроке?

2. Заключительное слово учителя.

Я думаю, что вы все сегодня убедились, что не так трудоемки операции по утеплению окон и дверей на зиму, но они очень эффективны. В жилище зимой становится гораздо теплее. А мелкий ремонт окон и дверей, конечно же, должны делать мужчины, но и женским рукам не так сложно это сделать. Так что будьте умелыми хозяевами в своем доме.