

МБОУ «Верх-Чебулинская СОШ»



Тепловые явления в твоём доме

*учебный проект для
обучающихся*

8 класса

**Вы задумывались над вопросом:
*Почему в современном доме жить комфортно?***



**Известно ли вам,
*как в быту человек учитывает тепловые явления?***

- различную теплопроводность тел?
- различную способность тел поглощать энергию излучения?
- особенности конвекции?



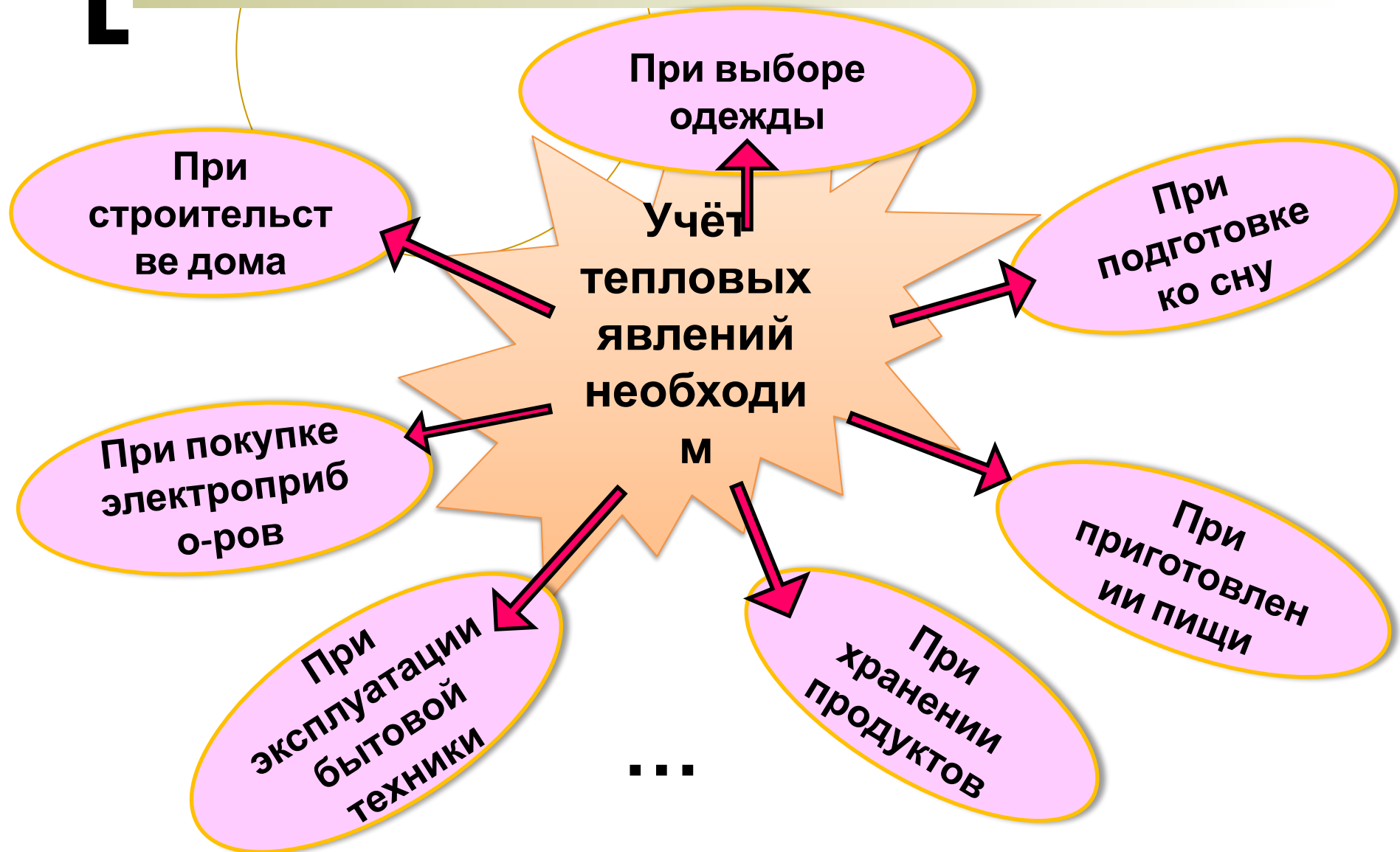
**Вы легко сможете
ответить на эти
вопросы после
выполнения
проекта!**

Цель проекта:

Изучить явление теплопроводности, конвекции, излучения

Оказывается, что

тепловые явления сопровождают нас повсюду!



1. Как объяснить очевидное?

Почему пар из чайника поднимается вверх?

Почему батареи отопления не помещают на потолке?

Почему продукты лучше хранятся на нижней полке холодильника?

Почему подвал самое холодное место в доме?

Почему зимой дует от плотно закрытого окна?

Почему батареи отопления снизу более холодные, чем сверху?

2. Не понятно, почему...?

- Зимой на улице железо на ощупь холоднее, чем древесина, а летом наоборот?
- Термос долго сохраняет тепло?
- Шуба защищает от холода?
- Оконные рамы делают двойными, а то и тройными?
- Подошва утюга, как правило, железная, а ручка пластмассовая?
- В резиновой обуви зимой холодно?
- Почему на толстом ковре теплее, чем на паласе?

3. А правда, что...

- Луна светит, но не греет?
- Вода в чёрном чайнике остывает быстрее, чем в белом?
- Мама права, когда называет своего ребёнка «Солнышко ты моё»?
- Суточных цыплят нельзя держать под новыми энергосберегающими лампами?
- От микроволновой печи идёт вредное излучение?
- В чёрной одежде летом жарко?

Для ответа на перечисленные вопросы предлагаю поработать над проектами.

План работы над проектами:

1. Поделиться на группы и определиться с темой проекта.
2. Выдвинуть гипотезу решения проблемы, наметить сроки проведения исследований, поиска необходимой информации.
3. Используя материалы учебника, интернет-ресурсы и другую справочную литературу, изучить явление теплопередачи, ознакомиться с особенностями передачи тепла при теплопроводности, конвекции, излучении
4. Провести практические работы по изучению теплопередачи
5. Проверить свои знания с помощью контролирующих материалов
6. Составить план и провести исследование в домашних условиях, сделать выводы.
7. Создать презентации для представления результатов исследования.