

7 차시	한옥과 온돌의 자연대류
수업 목표	한옥과 온돌의 자연 대류 현상을 이해 할 수 있다 - 여름에 시원한 대청마루와 대류현상 - 에너지를 효과적으로 사용하는 온돌 & 구들 - 여름은 시원하고 겨울은 따뜻한 처마의 길이
수업 진행 PPT	한옥 여름철 대류  뒤는 숲, 앞은 맨땅 자연대류가 일어남 

한옥 처마의 각도

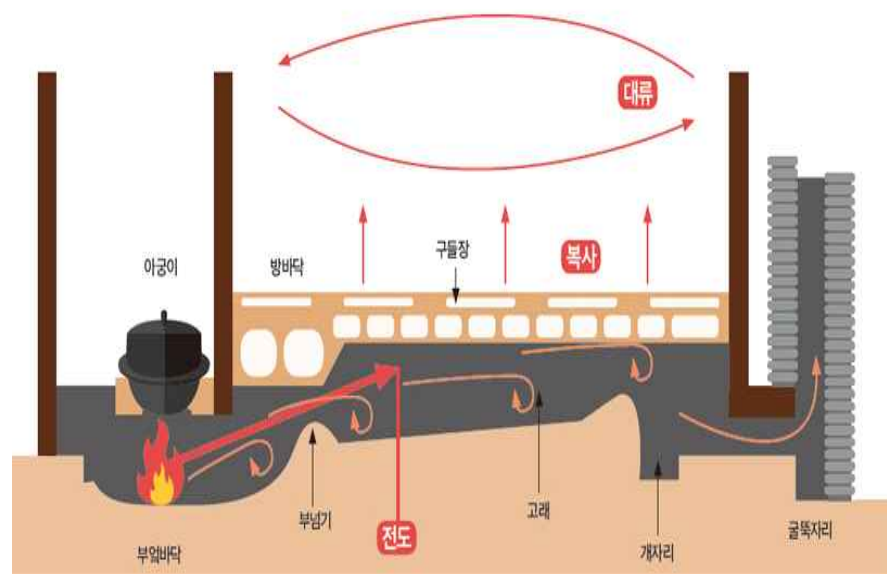
* 북위 38도 (한반도 중간) 기준

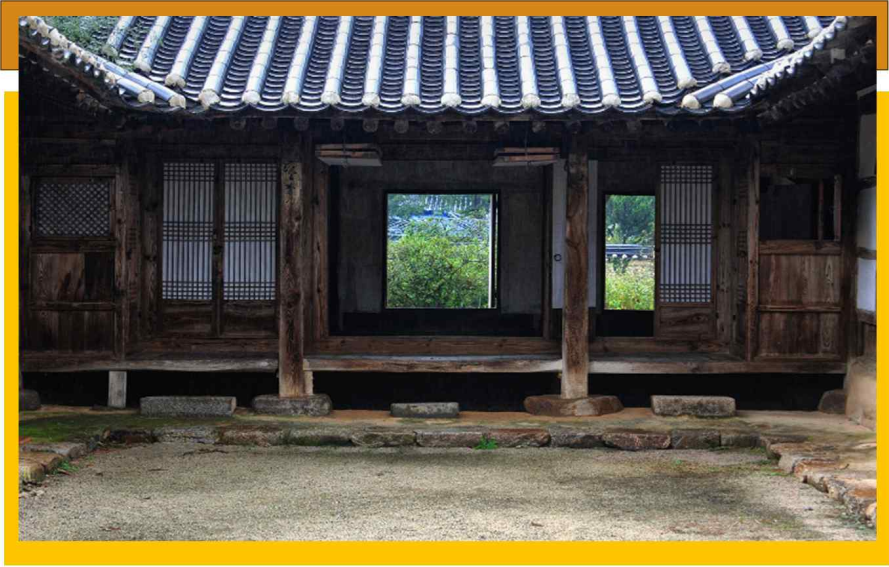
- 하지 75.5도 동지 32.1도
- 처마를 하지 각도와 동지 각도 사이로 만듦
- 여름에는 처마가 햇빛을 차단 시원하게 함
- 겨울에는 햇빛을 방안으로 들어오게 해서 따뜻하게 함



온돌

- * 부엌에서 조리할 때 사용한 열을 보온에 이용
- * 고온의 연기로 구들(석재)을 데워 오랫동안 보온 가능
- * 폐치가 보다 열 효율이 훨씬 좋음
- * 온돌 초입과 출구 부분에 턱을 만들어 따뜻한 공기를 가둠
부넙기, 개자리, 굴뚝자리



	
수업 결과 학생 반응	* 초등학생들은 온돌에서 생활해 본 경험이 거의 없음 침대에서 생활하는데 왜 밑바닥에 난방을 해야 하는지 의문을 가짐 * 겨울에 한옥체험을 한 학생들은 한옥은 춥다는 생각을 가지고 있음 * 처마의 각도에 따라 여름에는 햇빛을 차단하고 겨울에는 하루 종일 햇빛이 들어온다는 것에 놀라워 함 * 자연과 함께 주거 공간을 건축했던 조상들의 지혜에 놀라워 함.