

WEBVTT

00:00:31.041 --> 00:00:34.817

-정신이 번쩍,
오늘의 이야기를 확인해 볼까요?

00:00:55.277 --> 00:00:56.708

우리 집은 몇 점일까요?

00:00:56.808 --> 00:00:58.539

여러분도 체크해 보세요.

00:01:01.502 --> 00:01:04.576

오늘의 학습 목표와 주제를
같이 살펴볼까요?

00:01:16.524 --> 00:01:21.242

초록집 짓기 첫 번째 벽돌,
신재생 에너지 설비.

00:01:23.027 --> 00:01:27.720

-신재생 에너지 설비에는
태양에너지를 직접 전기로 변환하는

00:01:27.849 --> 00:01:32.136

태양광 주택과 집 열기를 통해
얻은 열량을 이용하여

00:01:32.236 --> 00:01:35.055

온수를 만들어 사용하는 태양열 주택

00:01:35.213 --> 00:01:39.330

그리고 지하의 온도를 가정의
난방과 냉방에 이용하는

00:01:39.430 --> 00:01:41.057

지열 주택이 있는데요.

00:01:42.112 --> 00:01:44.956

먼저 태양광 주택을 살펴보겠습니다.

00:01:45.056 --> 00:01:49.254

태양광 주택은 태양에너지를
직접 전기로 변환시키는

00:01:49.354 --> 00:01:53.898

태양광 모듈을 지붕이나
옥상, 창호 등에 설치하고

00:01:53.998 --> 00:01:57.679

여기서 발생하는 전기를
직접 이용하는 주택입니다.

00:01:58.389 --> 00:02:02.451

태양광 주택은 지붕 위에
여러 개의 태양전지 셀로 구성된

00:02:02.493 --> 00:02:07.289

모듈로 시스템을 구축하고
이 시스템에 태양광이 유입되면

00:02:07.389 --> 00:02:08.979
전기로 변환시킵니다.

00:02:09.555 --> 00:02:13.579
이때 생산된 전기는 직류이므로
인버터를 이용하여

00:02:13.679 --> 00:02:16.518
일상에서 사용 가능한
교류로 바꿉니다.

00:02:18.321 --> 00:02:22.560
태양광 발전 설비를 설치하면
어떤 경제적인 효과가 있을까요?

00:02:23.550 --> 00:02:27.002
태양광 발전 설비를 지붕이나
옥상에 설치하여 발생하는

00:02:27.103 --> 00:02:32.594
전기를 이용할 경우 월 전기 사용량이
400kWh인 가정은

00:02:32.694 --> 00:02:38.372
월 약 6만 4천 원을,
월 사용량 600kWh인 가정은

00:02:38.472 --> 00:02:41.685
약 15만 원의 전기요금을
절감할 수 있습니다.

00:02:42.586 --> 00:02:46.752
주택용 전기요금은 누진제임을
감안하면 전력 사용량이

00:02:46.917 --> 00:02:51.538
많은 가정일수록 전기요금
절감 효과는 더 커질 것입니다.

00:02:54.116 --> 00:02:59.676
태양열 주택은 태양열 설비인
집열기를 지붕이나 옥상에 설치해

00:02:59.776 --> 00:03:04.017
집열기를 통해 얻은 열량을
이용하여 온수를 우선 사용하고

00:03:04.117 --> 00:03:06.837
보조적으로 난방에도
이용하는 주택입니다.

00:03:07.657 --> 00:03:13.375
태양열 이용 설비는 열을 흡수하는
집열부, 열을 저장하는 축열부,

00:03:13.475 --> 00:03:17.103
냉난방이나 온수를 데우는
이용부로 구성됩니다.

00:03:18.664 --> 00:03:21.695

태양열 설비를 지붕이나
옥상에 설치해서

00:03:21.795 --> 00:03:26.174
온수와 냉난방에 사용할 경우
연료가 도시가스인 주택은

00:03:26.274 --> 00:03:30.679
연간 112만 원, 연료가
보일러 등유인 주택은

00:03:30.788 --> 00:03:33.831
연간 180만 원을
절감할 수 있습니다.

00:03:33.931 --> 00:03:38.577
단, 절감액은 연료의
발열량, 효율이나 가격 등의

00:03:38.710 --> 00:03:41.706
여러 가지 조건 변화에 따라
달라질 수 있습니다.

00:03:44.441 --> 00:03:49.893
마지막으로 지열 주택은 연중
약 15도로 일정한 지하의 온도를

00:03:50.071 --> 00:03:54.652
히트펌프로 변화시켜 가정의 난방과
냉방에 이용하는 주택입니다.

00:03:55.355 --> 00:03:59.285
지열 설비는 연중 일정한
지중의 열을 이용하므로

00:03:59.385 --> 00:04:02.676
타 에너지원에 비해
외부 환경의 영향을

00:04:02.776 --> 00:04:04.839
크게 받지 않는 장점이 있습니다.

00:04:05.752 --> 00:04:09.289
지열 히트펌프는 지열을
회수하는 파이프와

00:04:09.389 --> 00:04:12.530
냉난방 열을 생산하는
히트펌프로 구성됩니다.

00:04:13.894 --> 00:04:17.618
지열 히트펌프를 설치하여
냉난방에 사용할 경우

00:04:17.718 --> 00:04:21.653
연간 냉난방 비용이
360만 원인 주택에서는

00:04:21.753 --> 00:04:25.574
연간 약 168만 원을
절감할 수 있다고 합니다.

00:04:29.403 --> 00:04:34.557

-초록집 짓기 두 번째 벽돌,
에너지 절약 생활 습관.

00:04:36.521 --> 00:04:39.103

-이번에는 가전기기의
에너지를 절약하는

00:04:39.207 --> 00:04:41.562

사용 습관에 대해서 알아보겠습니다.

00:04:42.358 --> 00:04:46.605

가전기기의 사용 습관에 따라
에너지 소비량이 달라질 수 있으니

00:04:46.705 --> 00:04:50.683

에너지 절약하는 가전기기
사용 습관은 아주 중요합니다.

00:04:52.391 --> 00:04:56.643

먼저 냉장고는 냉기가 원활하게
순환될 수 있도록 들어 있는

00:04:56.794 --> 00:05:01.367

음식물의 양을 60% 이하로
유지하는 것이 중요합니다.

00:05:02.190 --> 00:05:08.865

냉장실은 3~4℃, 냉동실은
-18~-15℃로 유지한다면

00:05:08.965 --> 00:05:13.621

연간 126kWh의 전기를
절감할 수 있습니다.

00:05:14.501 --> 00:05:16.788

에어컨은 어떻게 사용하면 될까요?

00:05:17.507 --> 00:05:23.056

먼저 꼭 필요한 경우가 아니라면
에어컨 대신 선풍기를 사용합니다.

00:05:23.156 --> 00:05:26.586

그리고 하루 1시간 정도
사용 시간을 줄입니다.

00:05:26.686 --> 00:05:31.303

에어컨 온도조절장치는 주위에
충분한 공간을 확보합니다.

00:05:31.974 --> 00:05:35.178

에어컨 필터를
월 1~2회 청소하거나

00:05:35.278 --> 00:05:38.153

재사용이 불가능할
경우에 교체합니다.

00:05:38.624 --> 00:05:44.164

이렇게 하면 연간 226kWh의

전기를 절감할 수 있습니다.

00:05:45.314 --> 00:05:48.473

TV는 하루 1시간
시청 시간을 줄이고

00:05:48.573 --> 00:05:51.915

사용 시간 외에는
플러그를 뽑아보세요.

00:05:52.015 --> 00:05:57.144

이렇게 하면 연간 77kWh의
전기를 절감할 수 있습니다.

00:05:58.146 --> 00:06:03.519

진공청소기는 사용 강도를 한 단계
낮게 조절하여 사용해 보세요.

00:06:03.619 --> 00:06:07.300

연간 17kWh의 전기를
절감할 수 있어요.

00:06:08.360 --> 00:06:12.554

컴퓨터는 하루 1시간 정도
사용 시간을 줄여보세요.

00:06:12.654 --> 00:06:16.508

연간 44kWh의 전기를
절감할 수 있어요.

00:06:17.397 --> 00:06:21.264

세탁기는 세탁물을 한꺼번에
모아서 세탁합니다.

00:06:21.364 --> 00:06:26.135

또 40℃ 이하의 물로
세탁하고 찬물로 헹궈보세요.

00:06:26.235 --> 00:06:30.324

연간 13kWh의 전기를
절감할 수 있어요.

00:06:30.424 --> 00:06:34.075

전기다리미는 다림질할
옷을 종류별로 모아

00:06:34.175 --> 00:06:36.954

적정 온도로 한꺼번에
다림질해 보세요.

00:06:37.054 --> 00:06:40.620

연간 12kWh의 전기를
절감할 수 있어요.

00:06:41.573 --> 00:06:45.738

사용 시간 외에 가전기기의
대기전력을 차단하는 것도

00:06:45.838 --> 00:06:49.534

에너지 절약적인 가전기기
사용 습관이에요.

00:06:49.634 --> 00:06:53.907

이를 위해 멀티탭은 절전형
멀티탭으로 교체하고

00:06:54.007 --> 00:06:57.513

자기 전이나 외출 전에는
멀티탭을 꺼주세요.

00:06:57.613 --> 00:07:00.506

대기전력 자동차단장치를
설치하는 것도

00:07:00.606 --> 00:07:03.839

대기전력을 차단하는
좋은 방법입니다.

00:07:06.335 --> 00:07:10.916

주방에서 에너지 절약하는
생활 습관에는 어떤 것이 있을까요?

00:07:11.016 --> 00:07:13.620

음식물 조리 습관부터
알아보겠습니다.

00:07:14.378 --> 00:07:18.263

전기밥솥은 에너지 다소비
가전제품 중 하나입니다.

00:07:18.844 --> 00:07:22.098

전기밥솥 대신 압력밥솥을 사용하면

00:07:22.198 --> 00:07:26.167

짧은 조리 시간과 전기 절약
효과를 얻을 수 있어요.

00:07:26.267 --> 00:07:28.872

또 밥은 필요한 양만큼만 하고

00:07:28.972 --> 00:07:31.943

전기밥솥에 보온해두지
않는 것이 좋습니다.

00:07:33.809 --> 00:07:38.416

전기오븐은 보급이 증가하고 있는
주방용 가전기기이지만

00:07:38.516 --> 00:07:41.902

전력을 사용하여 높은 온도로
조리하기 때문에

00:07:42.051 --> 00:07:44.923

전력소비량이 매우 많습니다.

00:07:45.023 --> 00:07:48.063

반드시 오븐으로 조리해야 할
요리가 아니라면

00:07:48.163 --> 00:07:51.878

전력을 사용하지 않는
다른 조리기기를 사용하세요.

00:07:52.876 --> 00:07:57.756
그 외 냉동식품을 해동할 때에는
전자레인지 해동 기능보다

00:07:57.856 --> 00:08:02.043
미리 꺼내어 냉장고나 상온에서
해동하는 것이 좋습니다.

00:08:03.130 --> 00:08:08.598
냄비에 물을 끓일 때는 필요한
만큼만 뚜껑을 닫은 상태로 끓이고

00:08:08.698 --> 00:08:11.933
물이 끓는 즉시 바로
끄는 것이 좋습니다.

00:08:12.810 --> 00:08:17.021
커피메이커는 장시간 켜놓지
말고 외출할 경우에는

00:08:17.121 --> 00:08:20.458
커피메이커의 전원을
끄는 것이 좋습니다.

00:08:20.558 --> 00:08:25.745
식기세척기를 사용할 때는 가급적
건조 기능을 사용하지 않고

00:08:25.845 --> 00:08:28.817
문을 열어 자연 건조하는
것이 좋습니다.

00:08:28.917 --> 00:08:32.391
그리고 사용한 식기는 한꺼번에
모아서 작동시킵니다.

00:08:33.392 --> 00:08:38.106
냉온정수기는 여름철에 온수를
사용할 일이 많이 없으므로

00:08:38.206 --> 00:08:41.605
냉온정수기의 온수 기능을
끄는 것이 좋습니다.

00:08:43.916 --> 00:08:48.197
욕조에서 에너지 절약하는
생활 습관에는 어떤 것이 있을까요?

00:08:49.018 --> 00:08:51.907
욕조 목욕에 소비되는
온수를 과열할 때도

00:08:52.007 --> 00:08:53.849
많은 에너지가 소비됩니다.

00:08:54.502 --> 00:08:58.510
온수의 온도는 적당히 낮추면
에너지 절약뿐 아니라

00:08:58.610 --> 00:09:00.329

건강상에도 좋습니다.

00:09:01.149 --> 00:09:03.919

욕조 목욕보다 샤워를
짧게 하는 것이

00:09:04.019 --> 00:09:06.126

에너지를 절약하는 방법입니다.

00:09:07.852 --> 00:09:11.413

비대의 보온 기능도 많은
에너지가 소비되는데요.

00:09:11.513 --> 00:09:16.178

비대를 사용하지 않을 때에는
보온 기능을 꺼두는 것이 좋습니다.

00:09:18.572 --> 00:09:22.711

거실에서 에너지 절약하는
생활 습관에는 어떤 것이 있을까요?

00:09:23.602 --> 00:09:28.007

방을 나오거나 외출할 때에는
조명을 소등했는지 확인해야

00:09:28.107 --> 00:09:30.945

조명을 켜두고 나가는 일이 없겠죠.

00:09:31.045 --> 00:09:35.684

또 낮에는 창을 통한 빛만으로도
일상생활이 가능합니다.

00:09:35.784 --> 00:09:38.384

조명을 끄고 자연광을 활용하세요.

00:09:39.616 --> 00:09:43.766

그리고 냉난방 효율을
높이기 위해 냉난방 시에는

00:09:43.930 --> 00:09:48.422

문이나 창문을 여닫지 않고
방문은 닫는 것이 좋습니다.

00:09:49.057 --> 00:09:52.749

또한 여름철에는
아침 일찍이나 야간에,

00:09:52.849 --> 00:09:56.983

겨울철에는 한낮에 환기를
해서 실내온도를 유지합니다.

00:09:57.789 --> 00:10:01.949

창문을 통해 들어오는 햇볕은
커튼과 블라인드를 이용해서

00:10:02.049 --> 00:10:04.412

계절에 맞도록 조절합니다.

00:10:05.192 --> 00:10:09.795

냉방기를 켤 때에는 세탁기,
다리미, 헤어드라이어

00:10:09.895 --> 00:10:13.034

그리고 오븐의 사용 등
고열을 발생시키는

00:10:13.134 --> 00:10:15.493

가전기기의 작동을 자제합니다.

00:10:16.245 --> 00:10:20.031

냉방 시에는 반드시
필요한 조명만 켜두고

00:10:20.131 --> 00:10:22.984

밝기도 가급적 최소화하는
것이 좋습니다.

00:13:51.946 --> 00:13:54.205

-오늘 배운 내용을 정리해 볼까요?

00:14:07.311 --> 00:14:08.939

학습은 잘하셨나요?

00:14:09.039 --> 00:14:11.911

생활 속 에너지를 절약하는
방법을 체크해 보며

00:14:12.011 --> 00:14:13.836

학습을 마무리해 보세요.