중학교 3학년 과학 활동지	단원명	Ⅵ. 에너지 전환과 보존 1. 역학적 에너지 전환과 보존
중3-Ⅵ-1-1	학습주제	전환되는 역학적 에너지
성 취 기 준	[9과22-01] 위로 던져 올린 물체와 자유 낙하 물체의 운동에서 위치 에너지와 운동 에너지의 변화를 역학적 에너지 전환과 역학적 에너지 보존으로 예측할 수 있다.	
학 습 목 표	□ 위로 던져 올린 물체와 자유 낙하 하는 물체의 운동에서 역학적 에너지 전환을 설명할 수 있다.	
모둠명 : (미기재)	3학년 반 번 성명:	

✚ 전 시간 학습 확인	전 시간에 학습했던 내용 한 줄 정리하기

✚ 핵심 키워드	동영상을 시청하거나 교과서를 읽고, 수업 핵심 키워드 5개를 적어보세요.			

✚ 학습 활동	교과서, 디지털교과서, zoom 수업 활동을 통해 아래 내용들을 완성하여 제출하세요.

개념 정리 활동지

1 |역학적 에너지|

(1) 역학적 에너지: 물체의 위치 에너지와 운동 에너지 의 합을 역학적 에너지라고 한다.

위치 에너지 + 운동 에너지 = 역학적 에너지

2 |역학적 에너지 전환|

(1) 물체가 운동할 때 위치 에너지와 운동 에너지는 서로 전환 된다.

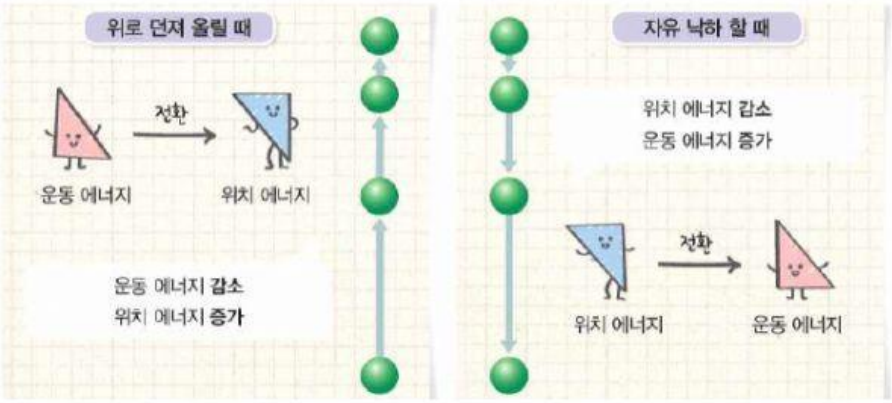
(2) 물체를 위로 던져 올릴 때 물체의 높이는 높아지고 속력은 느려 진다.

- 역학적 에너지 전환: 운동 에너지 ➡ 위치 에너지

(3) 자유 낙하 할 때 물체의 높이는 낮아 지고, 속력은 빨라진다.

- 역학적 에너지 전환: 위치 에너지 ➡ 운동 에너지

(4) 물체를 위로 던져 올릴 때와 물체가 자유 낙하 할 때의 역학적 에너지 전환



LIVEWORKSHEETS

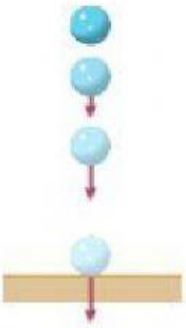
개념확인 활동지

1. 연직 위로 던져 올린 물체의 에너지 변화에 대해 빈칸에 들어갈 알맞은 말을 쓰시오.

(1) 공이 올라갈 때에는 (위치) 에너지가 증가하고, (운동) 에너지는 감소한다.

(2) 공이 내려올 때에는 (운동) 에너지가 증가하고, (위치) 에너지는 감소한다.

2. 그림과 같이 낙하하는 물체의 낙하 거리에 따른 위치 에너지와 운동 에너지의 변화로 옳은 것은? 2



	위치 에너지	운동 에너지		위치 에너지	운동 에너지
①	증가	증가	②	감소	증가
③	증가	감소	④	감소	감소
⑤	일정	일정			

3. 다음 운동에서 일어나는 에너지 전환을 옳게 연결하시오.

(1) 위로 던져 올린 공 • ㉡

(2) 번지 점프를 하는 사람 • ㉠

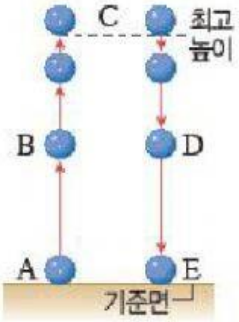
(3) 빗면을 내려오는 물체 • ㉠

(4) 뛰어오르는 높이뛰기 선수 • ㉡

• ㉠ 위치 에너지 → 운동 에너지

• ㉡ 운동 에너지 → 위치 에너지

[4~5] 그림은 위로 던져 올린 물체가 올라갈 때와 내려올 때의 모습을 나타낸 것이다.(단, 공기 저항은 무시한다.)



4. 운동 에너지가 가장 큰 곳은 (A) (E)이고,
위치 에너지가 가장 큰 곳은 (C)이다.

5. 다음의 각 구간에서 에너지 전환 과정을 쓰시오.

(1) A→C 구간: (운동) 에너지 → (위치) 에너지

(2) C→E 구간: (위치) 에너지 → (운동) 에너지

스스로 정리하기

오늘 배운 내용 중 알게 된 핵심 내용을 정리해 보자.

✚자기성찰평가✚	오늘 수업에 대해 스스로 평가해 보고, 스스로 성장 변화할 수 있는 기회가 되길 바랍니다! 해당점수를 선택하세요. (노력요함 1, 보통 2, 잘함 3)		
수업 참여도	내용 이해도	관련자료 분석 태도	개인의 창의성 발휘정도

LIVEWORKSHEETS