

## Scenariusz

<b>Temat</b>	<b>Własności cieplne materii / Powstawanie suchego lodu</b>
<b>Długość</b>	3:58
<b>Cel główny</b>	Poznanie procesu sublimacji oraz właściwości suchego lodu
<b>Cel szczegółowy</b>	Pokazanie, że sublimacja to proces zmiany stałego ciała w gaz bez fazy ciekłej.
<b>Opis eksperymentu</b>	
<b>Wstęp</b>	Obok naftalenu i jodu, suchy lód jest jednym z najczęstszych substancji, które sublimują, nawet bez zewnętrznego źródła ciepła, ze względu na swoją niską temperaturę.
<b>Temat</b>	Powstawanie suchego lodu w wyniku gwałtownego ochłodzenia gazu.
<b>Eksperyment</b>	<p>Rozpoczynamy od specjalnego pojemnika, w którym rozprężający się dwutlenek węgla obniży swoją temperaturę wystarczająco nisko, aby przeszedł w stały stan skupienia. Po kilku sekundach dekompresji możemy zobaczyć biały proszek z ciekłego dwutlenku węgla - suchy lód. Jego temperatura wynosi poniżej -80 stopni Celsjusza. Co się stanie, jeśli umieścimy go w szklance wody? Unosi się na powierzchni, więc jego gęstość jest mniejsza niż gęstość wody. Tworzy chmurę - przy tak niskiej temperaturze woda (jako wilgoć powietrza) kondensuje i tworzy chmurę.</p> <p>Czy można trzymać tak zimny materiał na ręce? Tak, dzięki tzw. efektowi Leidenfrost. Suchy lód sublimuje i tworzy cienką warstwę gazowego dwutlenku węgla, która izoluje skórę od kawałka suchego lodu. Ten sam efekt powoduje, że suchy lód unosi się nad powierzchnią kawałka aluminium, na przykład.</p> <p>Gdy zostaje zmuszony do szybszej zmiany stanu skupienia, po prostu sublimuje bez pozostawienia cieczy. Możemy usłyszeć dźwięk gazu wychodzącego z kawałka metalu bardzo szybko.</p>