**분자 조사**

**작성 기준**

1. 분자 이름, 분자식 작성

2. 2줄 이내로 작성

3. 성질과 용도를 작성함으로써 학생들이 예측하여 분자 생성 가능

**분자들(총 19개)**

H2 수소 분자(Molecular Hydrogen)

상온에서 무색 무취의 기체이다 용도는 로켓의 연료, 암모니아 합성의 원료, 연료전지로 활용된다.

N2 질소 분자(Molecular Nitrogen)

냄새, 색깔이 없는 기체의 형태로 존재한다. 용도는 암모니아 합성에 많이 활용된다.

O2 산소 분자(Molecular Oxygen)

상온에서 무색 무취의 기체이지만 액체 및 고체에서는 담청색이며 인간의 호흡에 필수적이다. 용도는 제철소, 철 구조물 용접에 활용된다.

O3 오존(ozone)

지구 대기중에 오존층을 보호한다. 상온 대기압에서 푸른빛의 기체이며 용도는 하수의 살균, 악취제거로 활용된다.

Cl2 염소 분자(Molecular **Chlorine**)

상온에서 황록색의 자극적인 냄새가 나는 유독기체이다. 용도는 표백제, 수영장 소독으로 활용된다.

CO2 이산화탄소**(Carbon dioxide)**

실온에서 기체로 존재하며 생물에게 있어 무독성이다. 용도는 고체상태의 드라이아이스로 활용된다.

H2O 물(water)

실온에서 무색 액체 상태이며 기본적으로 투명하다. 용도는 생수, 얼음으로 활용된다.

NH3 암모니아**(Ammonia)**

**실온에서 무색 기체이며 자극적인 냄새가 난다. 용도는 농약 비료로 활용된다.**

CH4 메테인(Methane)

실온에서 무색의 기체이다. 온실효과의 원인이기도 하며 용도는 [천연 가스](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%B2%9C%EC%97%B0_%EA%B0%80%EC%8A%A4)의 주성분으로,

[연료](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%97%B0%EB%A3%8C)로 많이 활용된다

HCN 사이안화 수소(hydrogen cyanide)

실온에서 무색의 액체이며 아몬드 냄새가 난다. 용도는 군사용 독가스, 독극물로 활용된다.

HCl 염화 수소(Hydrogen chloride)

상온에서 무색의 유독한 기체이다. 강산이며 용도는 찌든 때 제거에 쓰이거나 철의 녹을 없애는데 활용된다.

C6H6 벤젠(benzene)

평면 정육각형의 고리구조를 가졌으며 무색이고, [발암 물질](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%B0%9C%EC%95%94_%EB%AC%BC%EC%A7%88)로도 알려져 있다. 용도는 [플라스틱](https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%94%8C%EB%9D%BC%EC%8A%A4%ED%8B%B1),[염료](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%97%BC%EB%A3%8C), [향료](https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%96%A5%EB%A3%8C), [폭약](https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%8F%AD%EC%95%BD) 등의 원료로 활용되고 있다.

C2H2 에타인(Ethyne)

[알카인](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%95%8C%EC%B9%B4%EC%9D%B8) 계의 [탄화수소](https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%83%84%ED%99%94%EC%88%98%EC%86%8C)중 가장 간단한 형태의 [화합물](https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%99%94%ED%95%A9%EB%AC%BC)이다. 용도는 합성고무의 원료, 아세트산의 용매로 활용되고 있다.

H2O2 (과산화수소 hydrogen peroxide)

색깔이 없고 쓴맛을 가진 액체이며 간단한 형태의 과산화물이다. 용도는 로켓 추진 연료, 화장품, 의약품을 만들 때 활용된다.

CH3OH 메탄올(methanol)

가장 간단한 [알코올](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%95%8C%EC%BD%94%EC%98%AC) 화합물로 무색의 휘발성, [가연성](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EA%B0%80%EC%97%B0%EC%84%B1), [유독성](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%8F%85) 액체이다. 용도는 폐수처리, 바이오 디젤 생산, 석유, 화학에 활용된다.

C2H4 에틸렌(ethylene)

가장 간단한 구조를 가진 에틸렌계 [탄화수소](https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%83%84%ED%99%94%EC%88%98%EC%86%8C)의 하나이며 상온에서는 무색의 [기체](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EA%B8%B0%EC%B2%B4)상태로 존재한다. 용도는 가스 절단 및 용접 등에 활용된다.

C2H6O 이성질체라 2개가 나오는 거 유의

에탄올(ethanol)

약간 특유한 냄새가 나는 [휘발성](https://ko.wikipedia.org/w/index.php?title=%ED%9C%98%EB%B0%9C%EC%84%B1_(%ED%99%94%ED%95%99)&action=edit&redlink=1), [인화성](https://ko.wikipedia.org/w/index.php?title=%EC%9D%B8%ED%99%94%EC%84%B1&action=edit&redlink=1), 무색 액체이며 술에도 들어가 있다. 용도는 살균제 및 소독제, 해독제로 활용된다.

다이메틸 에터(dimethyl ether)

상온에서는 무색의 기체로 향기가 나며 불에 타기 쉬우며 에탄올의 이성질체이다.  용도는 냉매나 용제로 쓰인다.

CH3COOH아세트산(acetic acid)

상온에서는 무색의 자극성 강한 냄새를 가진 신맛이 있는 [액체](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%95%A1%EC%B2%B4)로 존재하며 식초에도 들어가 있다. 용도는 [무수 아세트산](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%AC%B4%EC%88%98_%EC%95%84%EC%84%B8%ED%8A%B8%EC%82%B0), [아세톤](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%95%84%EC%84%B8%ED%86%A4), 아세트산 [에스테르](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%97%90%EC%8A%A4%ED%85%8C%EB%A5%B4)류 등의 원료로 활용된다.

CH2O 폼알데하이드(formaldehyde)

자극적인 냄새가 나고, 무색이며 분자 구조는 알데하이드 중에서 유일한 대칭적 구조이다. 용도는 플라스틱이나 가구용 접착제의 원료, [접착제](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%A0%91%EC%B0%A9%EC%A0%9C), [도로](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%8F%84%EB%A1%9C)의 성분으로 활용된다.