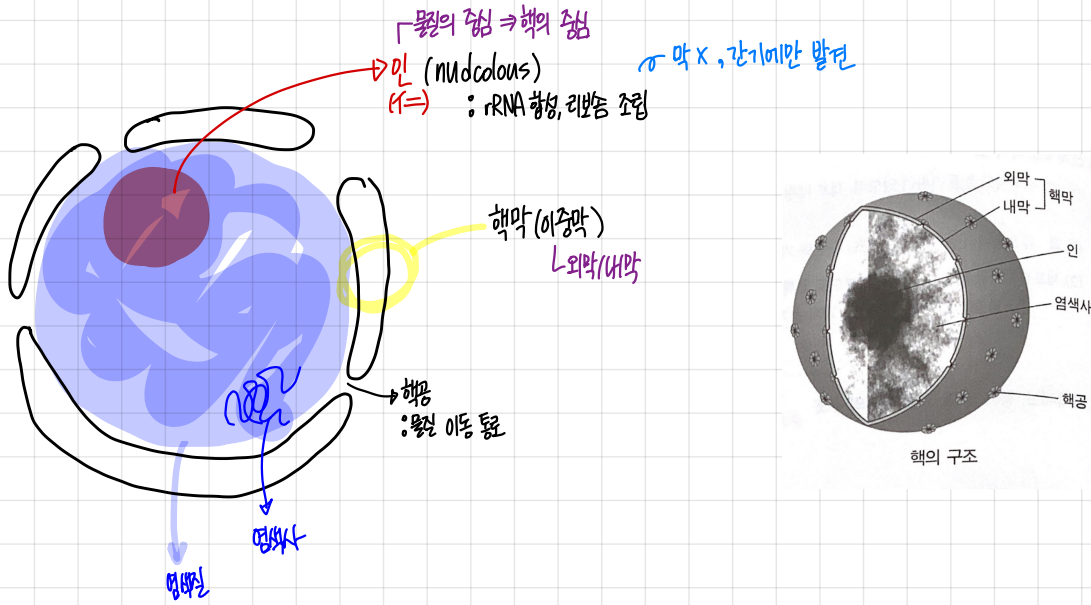


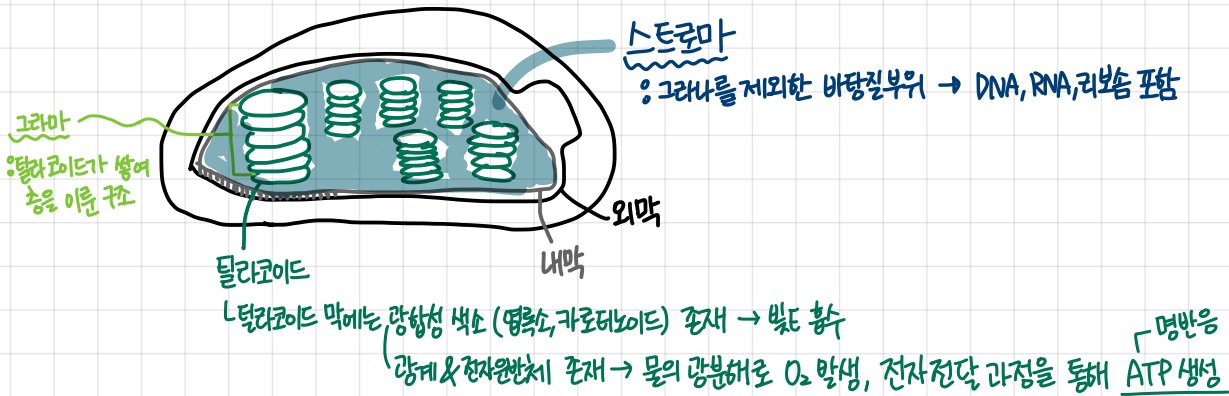
3) 세포 소기관의 구조와 기능

1) 생명활동의 중심 - 핵 (nucleus)



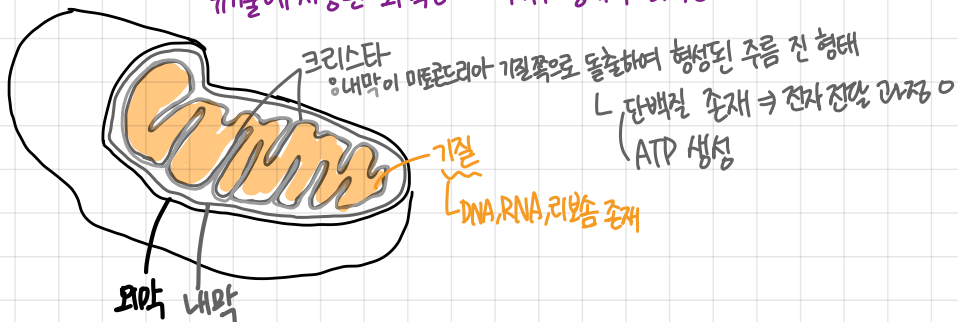
4) 에너지 전환 (물질대사)

1) 엽록체 \Rightarrow 빛 에너지를 화학 에너지로 전환 \Rightarrow 유기물 저장 (포도당)
 광합성이 일어나는 장소 $\sim 6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow{\text{빛 에너지}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

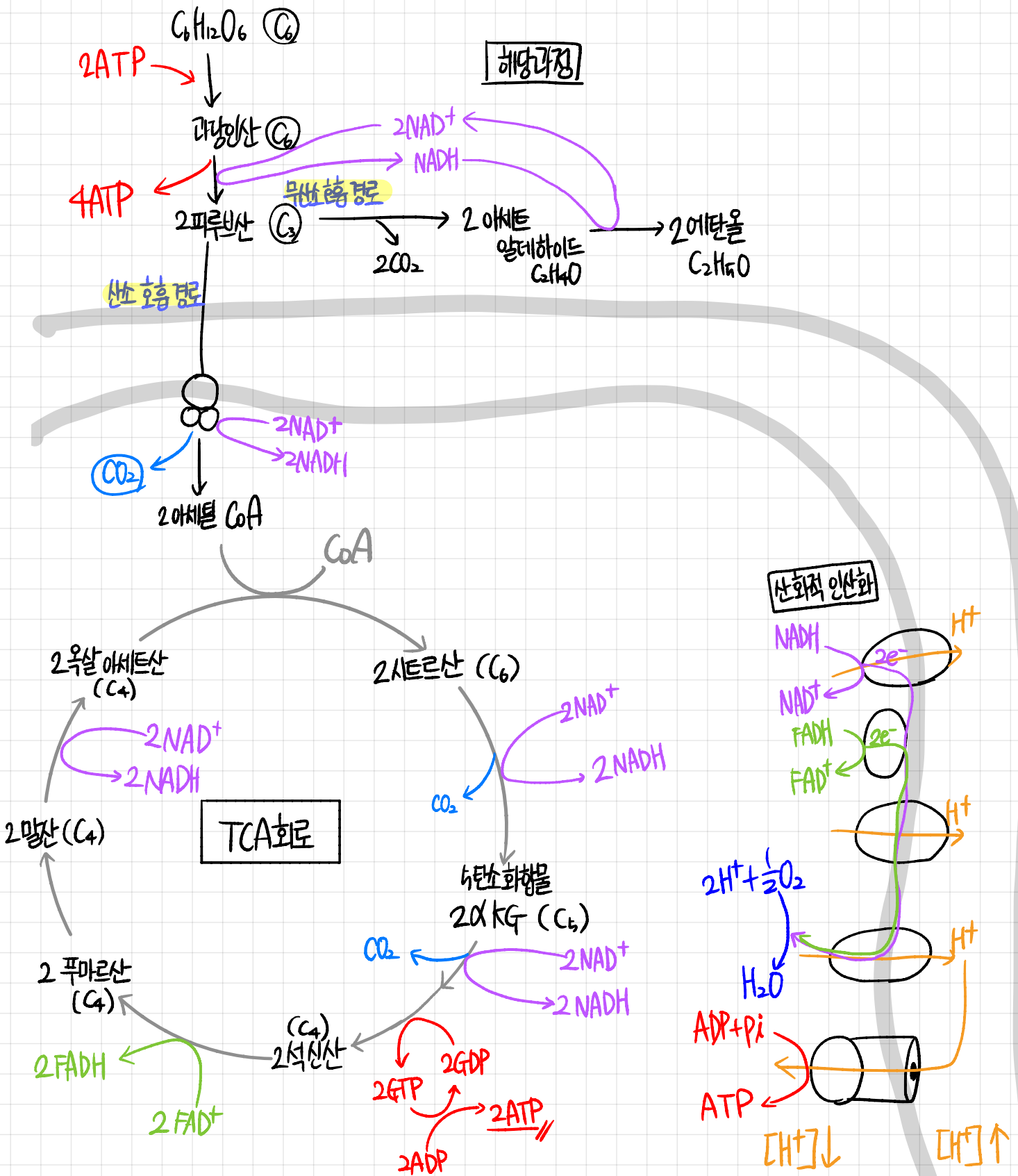


2) 미토콘드리아 \sim 거의 모든 진핵세포에 존재!

세포 호흡이 일어나는 장소 $\sim O_2$ 를 이용해 유기물 분해 \rightarrow 에너지 얻는 반응
 L 유기물에 저장된 화학 에너지 \rightarrow ATP 형태의 화학 에너지

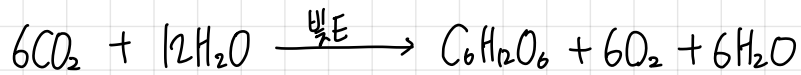


<세포호흡 전과정 경로>



2) 광합성 과정의 개요

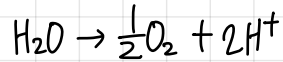
1) 광합성의 반응식



2) 광합성의 반응단계

i) 명반응

◦ 그라나에서 빛에너지를 이용하여, ATP & NADPH 생성하는 과정



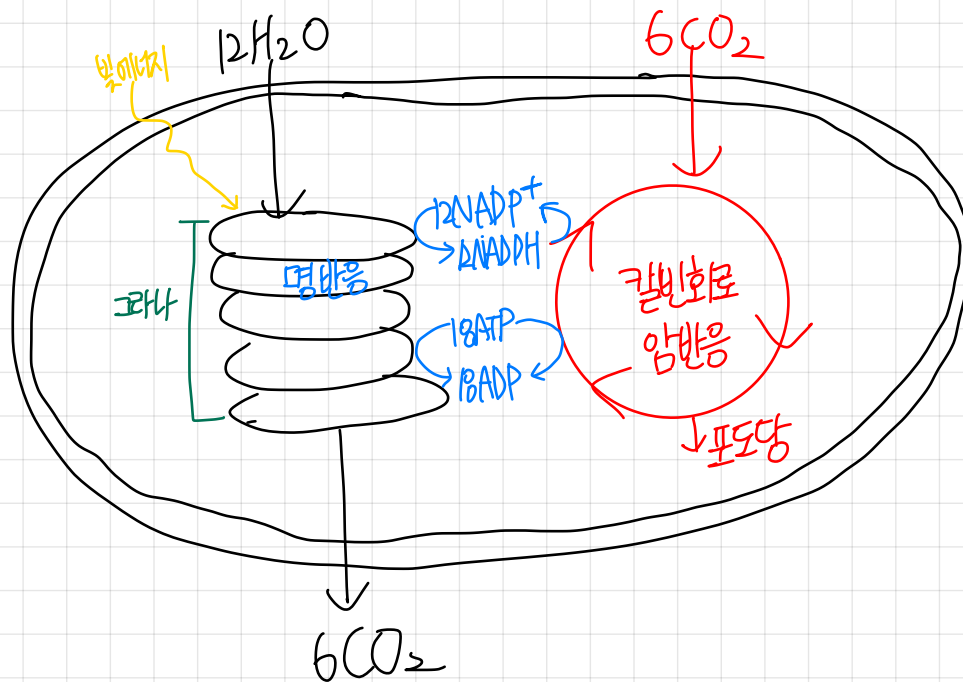
ii) 암반응

◦ 스트로마에서 명반응의 산물(ATP, NADPH)을 이용하여 CO_2 환원시켜 포도당 합성

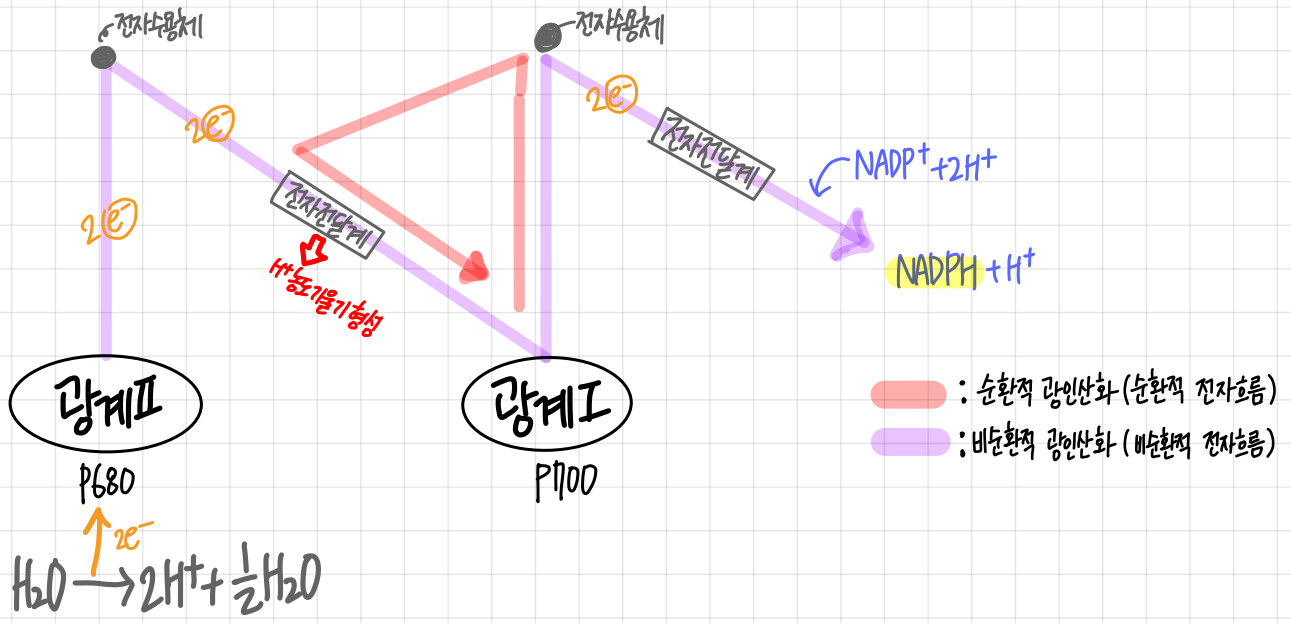
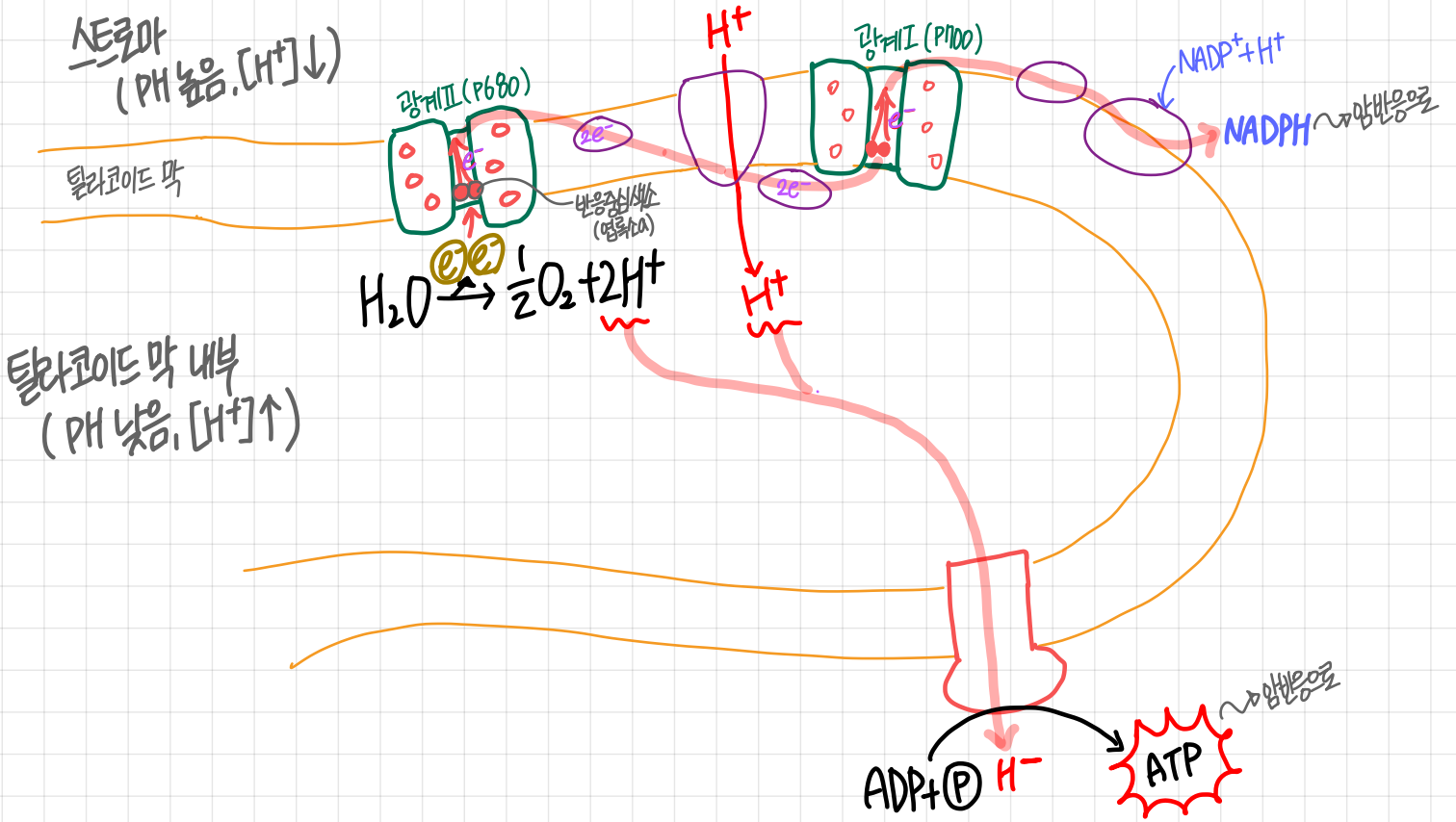
iii) 명반응과 암반응의 관계

① 명반응 → 암반응

② 암반응이 일어나 ADP와 NADP^+ 가 그라나에 공급 → 명반응 계속 일어남



3 명반응



4 암반응 (탄소고정반응)

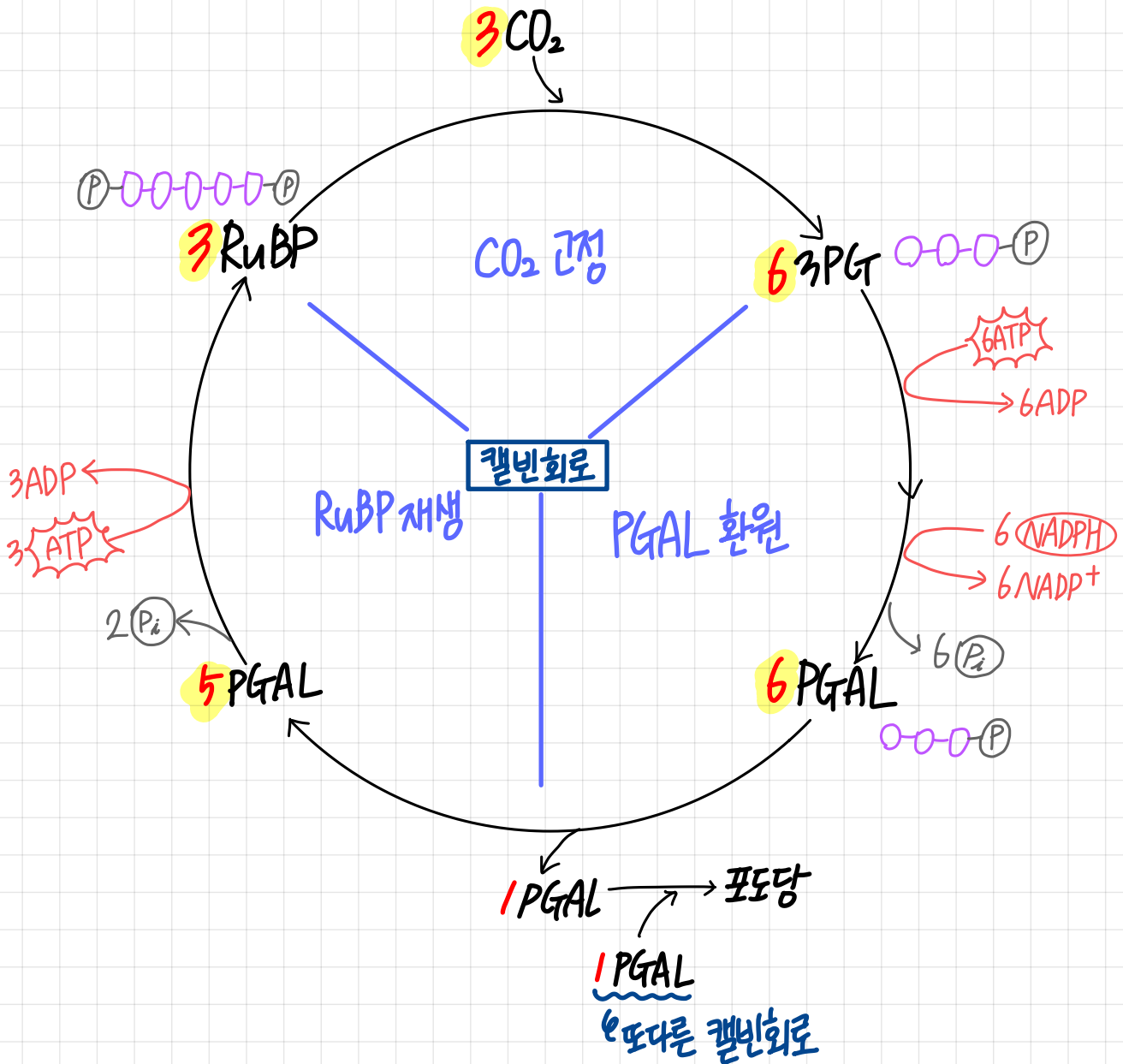
: 엽록체의 스트로마에서 일어남. 명반응의 산물인 ATP, NADPH를 이용하여 CO_2 로부터 포도당을 합성

1) 캘빈회로

: 탄소고정 \rightarrow 3PG의 환원 \rightarrow RuBP의 재생

2) 탄소고정 반응의 전체과정

: 포도당 1분자가 합성될 때 캘빈회로에서 CO_2 6분자가 고정되고, ATP 18분자와 NADPH 12분자가 사용된다.



3) 동물계 분류

