

V-9	학습주제	2-1. 멘델이 밝힌 유전원리①(p.178-179)	학번		이름	
	오늘 목표	분리의 법칙을 설명할 수 있다. □ 상 □ 중 □ 하				
	궁금해요	순종 완두의 교배 실험 결과 자손 1대에서 열성 형질이 완전히 사라진 것일까? 내 생각엔 _____ 왜냐하면, _____				

활동1. 한 가지 형질의 유전 현상

① 완두에서 나타나는 형질 중 한 가지 형질을 써 보자. 이 때의 대립 형질은?

② 멘델은 순종 완두끼리 교배하여 자손 1대를 얻었다. 이 자손에서 나타난 형질은 우성인가? 열성인가?

③ 완두 씨 모양 형질에서 우성과 열성의 표현형은?

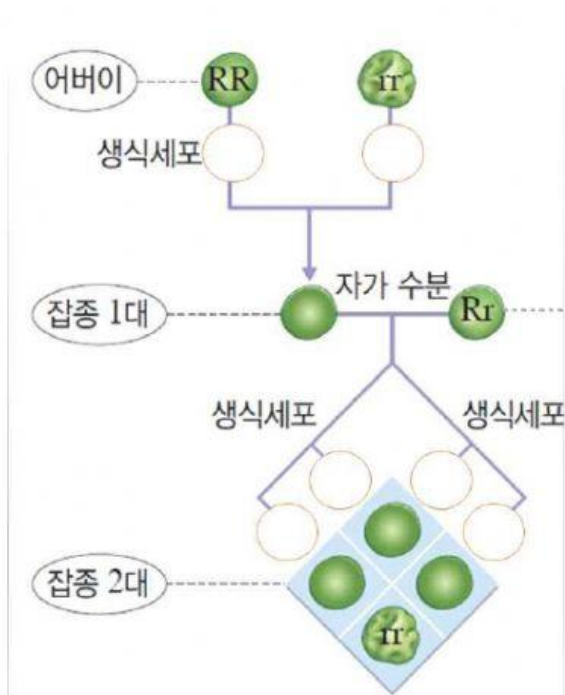
우성 씨 모양 :	열성 씨 모양 :
-----------	-----------

④ 순종의 둥근 완두와 순종의 주름진 완두를 유전자형으로 나타내보아라.

순종의 둥근 완두 :	순종의 주름진 완두 :
-------------	--------------

⑤ 순종의 둥근 완두() × 순종의 주름진 완두()가 교배하여 만든 잡종 1대의 유전자형과 표현형은?

유전자형 :	표현형 :
--------	-------



서로 다른 대립 형질을 지닌 순종 개체끼리 교배하였을 때, 자손 1대에서는 () 형질만 나타남
→ ()의 원리

한 쌍의 대립유전자, 둥근 유전자(R)와 주름진 유전자(r)는 감수 분열이 일어날 때 ()되어 서로 다른 ()세포로 들어간다. → ()법칙

⑥ 잡종 1대를 자가수분 한 잡종 2대의 비율

유전자형	:	:	=	:	:	표현형	둥근 완두() : 주름진 완두() = :
------	---	---	---	---	---	-----	--------------------------

★분리의 법칙이란?

도움말 대립 유전자가 분리되었다가 수정을 통해 다시 결합하므로 잡종 1대를 자가 수분한 잡종 2대에서 잡종 1대에 없던 형질이 일정한 비율로 나타난다.

--

활동2. 해보기

① 교과서 p.179의 분리의 법칙 확인하기를 짝궁과 같이 해보자. 활동 결과와 멘델의 교배 실험 결과는 비슷한가?

--

② 완두 씨의 색깔 유전

아버이	노란색() × 초록색()		
잡종 1대	유전자형:	표현형:	
잡종 2대	난세포 꽃가루		
	유전자형		
	표현형		
	유전자형		
	표현형		

아버이

잡종 1대

잡종 2대

Q. 잡종 2대에서 총 800개의 완두를 얻었다면, 이중 노란색 완두의 개수는?

Q. 잡종 2대에서 총 1600개의 완두를 얻었다면, 이 중 유전자형이 잡종 1대와 같은 완두의 개수는?

③ 완두 키 유전 - 키 큰 완두 (가) 와 키 작은 완두(나) 를 교배하였더니 자손에서 키 큰 완두 : 키 작은 완두 = 1 : 1로 나타났다.

Q. 키 큰 완두와 키 작은 완두의 유전자형은?	
키 큰 완두:	
키 작은 완두:	
Q. 자손에서 총 1800개의 완두를 얻었다면, 이 중 순종의 키 큰 완두의 개수는?	
Q. 오른쪽 (가)의 염색체에 대립유전자를 표시해 보자.	(가)의 상동 염색체