

세포 분열 과정 퍼즐

- * 주의사항
 - 어린이는 선생님 또는 보호자와 함께 사용해 주세요 (사용연령: 만 14세이상)
 - 실험시 실험용 마스크, 실험용 장갑, 보호 안경 등 안전장비를 착용 후 사용해 주세요.
 - 실험재료 및 부품을 절대 입에 넣지 마세요.
 - 화기에 주의하세요.

학습목표

세포 분열 과정을 알 수 있다.

구비품

<세포 분열 과정> 전개도 5장
개인 준비물 : 풀, 셀로판테이프

생각해 보기

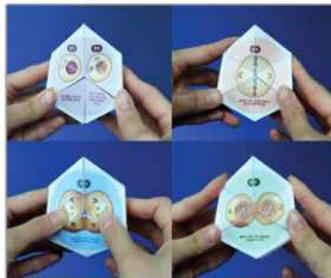
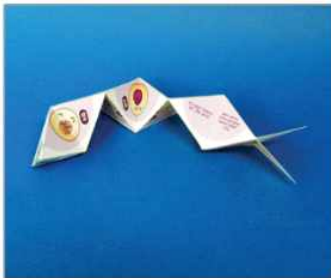
Q 세포가 분열하는 방법에는 어떤 것이 있을까요?
- 체세포 분열, 생식세포 분열이 있다.

실험시 유의사항

- 전개도가 찢어질 경우 셀로판테이프로 붙여서 실험한다.



1. <세포 분열 과정> 전개도를 떼어내고, 대각선과 맞은편의 같은 번호끼리 접으세요.
2. B와 C에 풀칠을 하고 맞은편 부분의 뒷면에 붙여 전체적으로 정사면체가 연속적으로 이어진 모양이 되게 하세요.



3. A에 풀칠하여 F의 뒷면에 붙이고, D에 풀칠하여 맞은편 뒷면에 붙여 전체적으로 정사면체가 연속적으로 이어진 모양이 되게 하세요.
4. 같은 분열기의 세포 분열의 모습이 한 번에 보이도록 등글게 말아보고, E와 F에 풀칠하여 완성하세요. 바깥쪽에서 안쪽으로 오므리면서 세포 분열 과정을 관찰해 보세요.

교사용 탐구보고서

학교 학년 이름: 날짜: 월 일

<교사용>

실험원리

1. 사람의 체세포 분열에 대한 설명으로 알맞지 않은 것을 고르세요. (답: 5)

- ① 체세포 분열은 몸 전체에서 일어납니다.
- ② 어릴 때에는 체세포 분열이 활발하여 성장 속도가 빠릅니다.
- ③ 몸에 상처가 나면 상처 부위에서 체세포 분열이 일어나 손상된 세포가 교체됩니다.
- ④ 골수에서 체세포 분열을 통해 혈구가 다시 만들어집니다.
- ⑤ 체세포 분열을 통해 성장하지만 늙거나 손상된 세포가 교체되지 않습니다.

실험원리

사람의 체세포 분열의 의미

사람의 체세포 분열은 몸 전체에서 일어나게 된다. 어릴 때에는 체세포 분열이 활발하게 일어나 성장 속도가 빠르다. 하지만 성인이 되면 세포 분열의 속도가 느려지면서 생장이 멈추게 된다. 몸에 상처가 나면 상처 부위에서 체세포 분열이 일어나 손상된 세포가 교체되며 상처가 아문다. 또 백혈구와 적혈구가 수명을 다하면 골수에서 체세포 분열을 통해 혈구가 다시 만들어져 혈액 속 혈구의 수는 항상 일정하게 유지된다.

이처럼 사람은 체세포 분열을 통해 성장하고 늙거나 손상된 세포가 젊은 세포로 교체되며 건강을 유지한다.

참고자료

생식세포 분열의 의미

생식세포 분열을 통해 정자와 난자가 만들어지며, 정자와 난자가 수정하여 자손이 태어나고 자손의 염색체 수는 부모와 같다. 이처럼 염색체 수는 생식세포 분열과 수정을 통해 세대를 거듭해도 항상 일정하게 유지되며 그 결과 생물종이 유지될 수 있다.