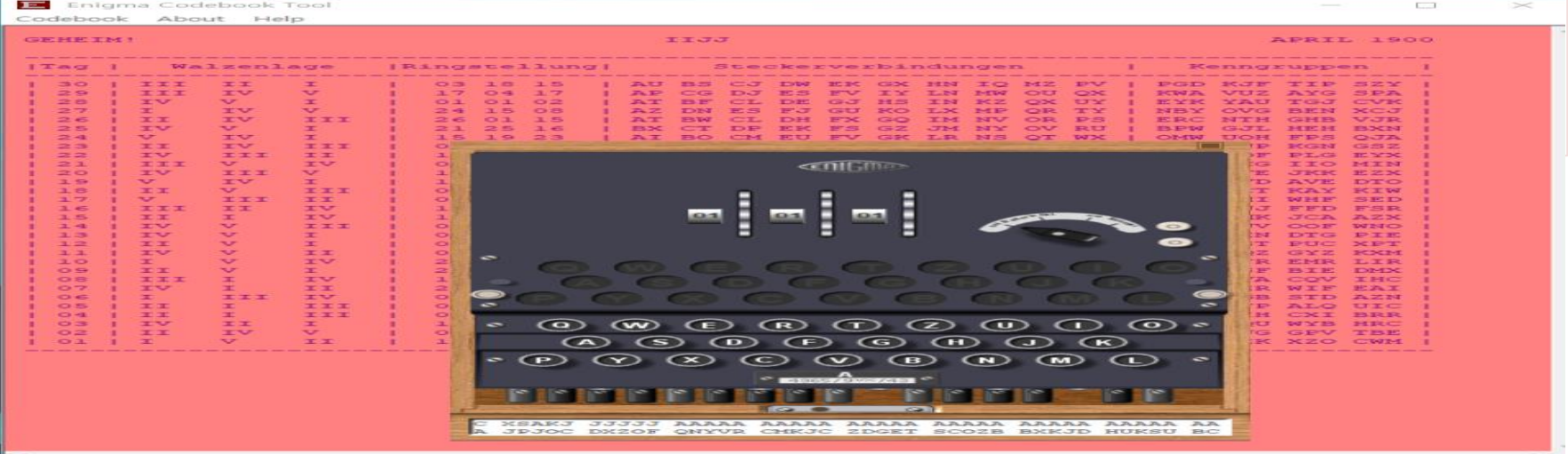


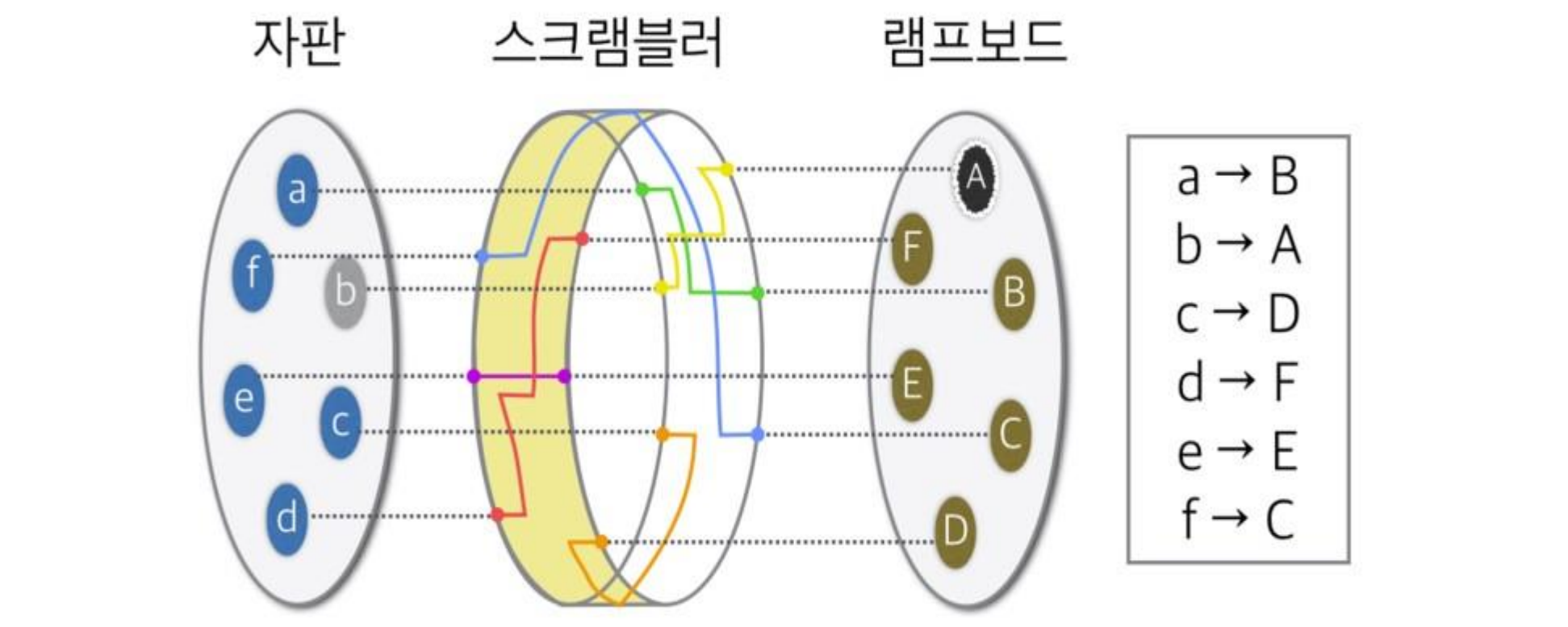
유전암호 해독게임

1 문제 해결 도전과제 및 원리

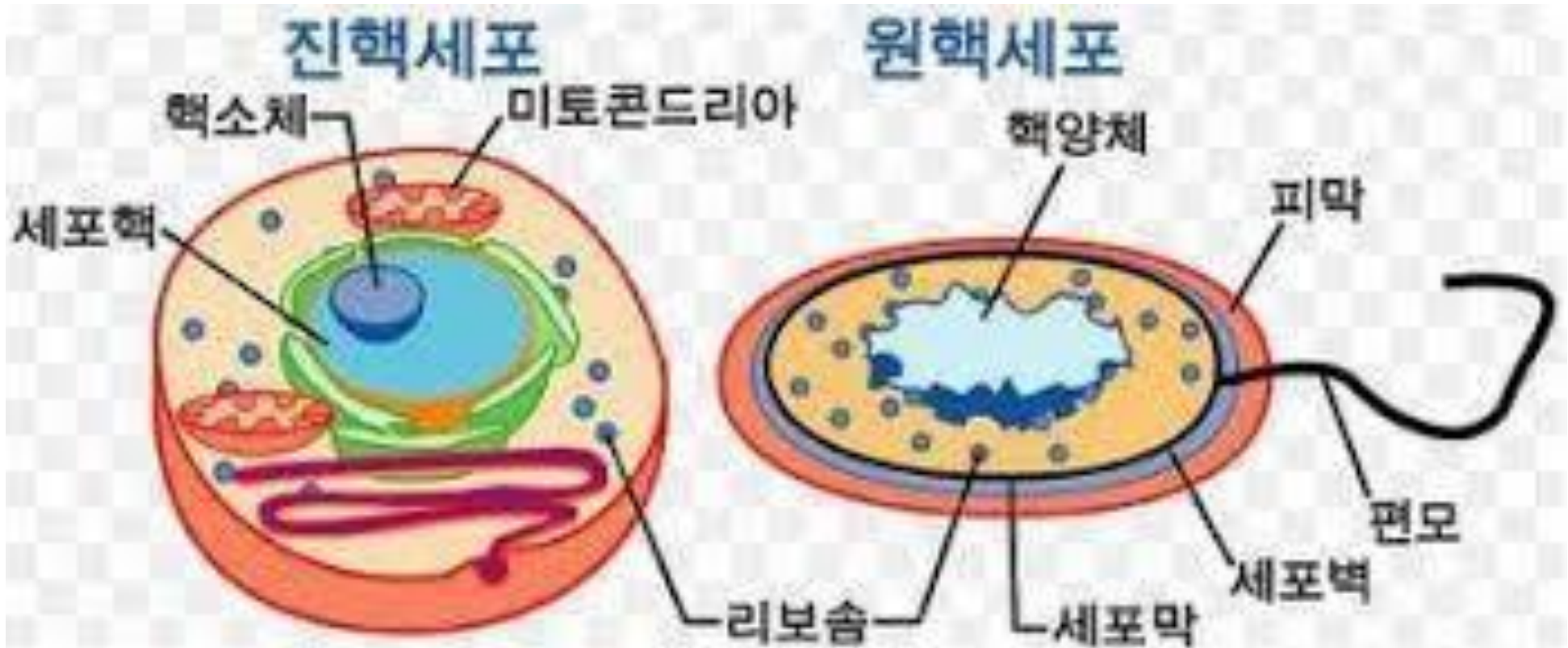
- ◆ 에니그마란 무엇인가?
- ◆ 유전자에 적용되는 암호 체계 이해하기
- ◆ 에니그마의 사용원리 이해하기
- ◆ 에니그마에 사용된 수학적 원리, 일대일 대응 알아보기
- ◆ 단일 치환 암호 이해하기
- ◆ 동물세포와 식물세포의 세포 소기관에 대한 사진 보기
- ◆ 에니그마를 이용하여 암호 해독하기



자판 스كر램블러 램프보드



a	→	B
b	→	A
c	→	D
d	→	F
e	→	E
f	→	C

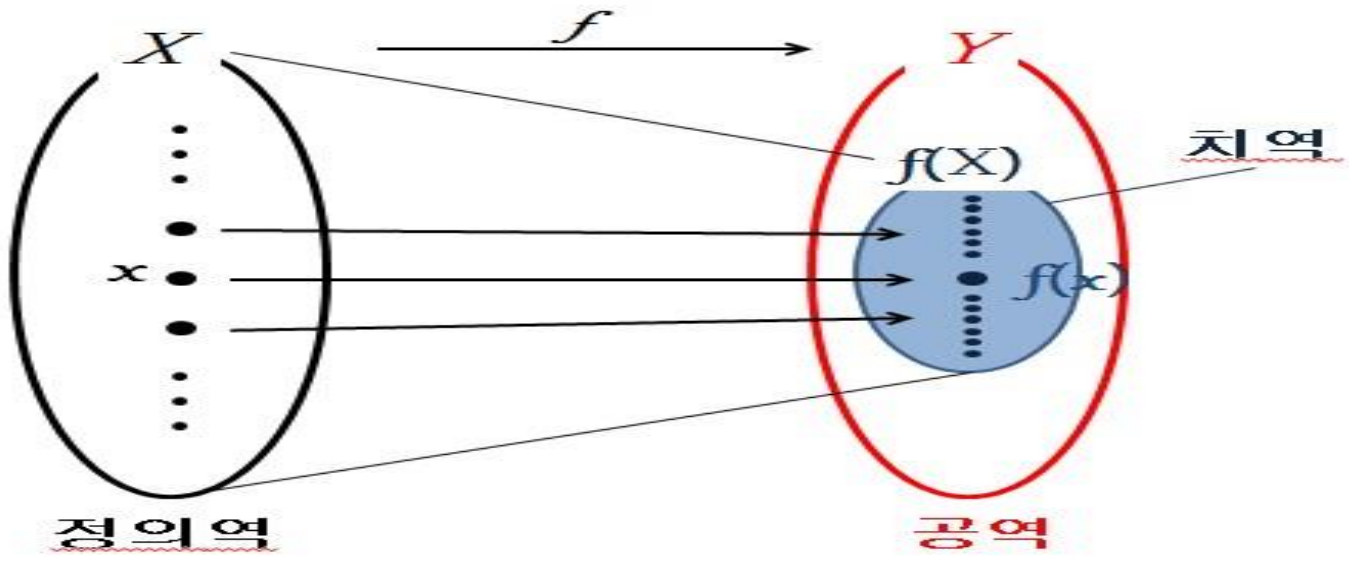


진핵세포 원핵세포

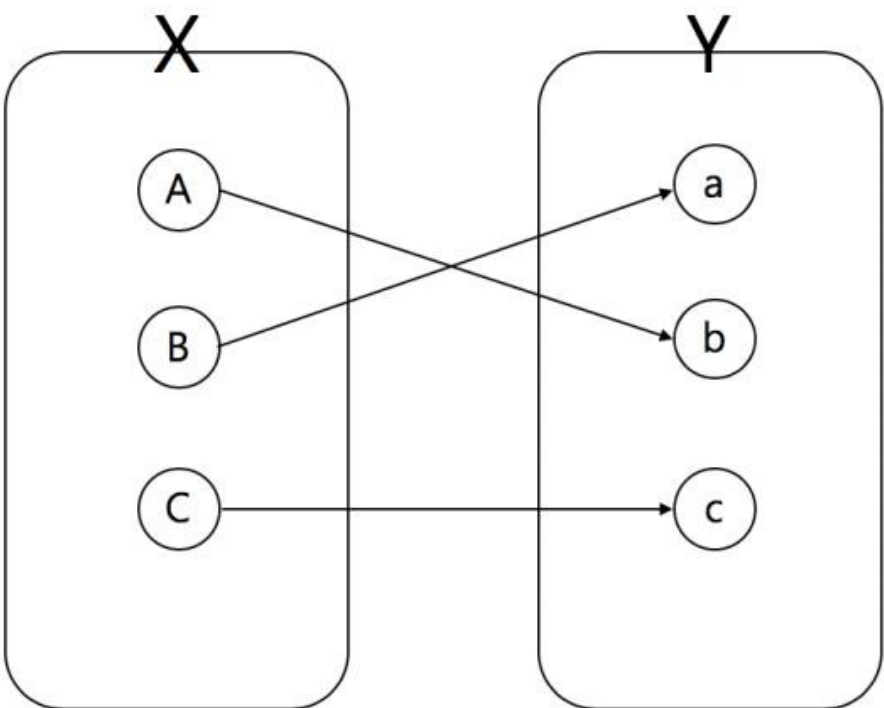
핵소체 미토콘드리아 핵양체 세포핵 리보솜 세포막 세포벽 편모

2 게임 진행 과정 및 규칙

- ◆ 15분 안에 안에 미션을 수행해야한다!
- 암호 해독 타임 어택 팀 배틀
- ◆ 해독이 잘못될 시, 해석이 되지 않기 때문에 제대로 할 것
- ◆ 해독문의 사진이 해독문의 의미와 일치해야 한다.
- ◆ 유전 암호를 복호화 한다.
- ◆ 복호화 한 암호문으로 올바른 기관이나 기관계를 선택한다.
- ◆ 에니그마를 이용해 암호를 해독한다.



- ◆ 함수의 정의
- 정의역과 원소마다 공역의 원소가 오직 하나씩 대응되는 관계를 함수라고 한다..



- ◆ 일대일 대응
- 일대일 대응은 치역과 일대일 함수의 경우가 치역과 공역이 같아야한다.

3 게임 레벨 및 플레이어 레벨 척도

- ◆ 테마의 스토리, 학습목표, 체험에서 찾아볼 수 있는 수학, 과학의 이론적 배경, 진행 방법을 소개해준다.
- ◆ 아이스 브레이킹의 역할로 암호에 대한 흥미를 유발하기 위해 간단한 역사적 내용을 설명한다.
- ◆ 암호 체계에 대한 이해도를 향상시키기 위해 직접 복호화를 하도록 한다.
- ◆ 복호화를 하여 올바른 기관 또는 기관계를 찾는다.

4 승리조건 점수, 기대효과

- ◆ 제한 시간 안에 더 많은 암호문을 해독한다.
- ◆ 사진을 찾은 조에게 4개의 젤리를 지급한다.
- ◆ 무승부가 나올 경우 1개의 조당 2개의 젤리를 지급한다.