

개념과 정리가 한번에 끝나는 기본서

개념풀

— 생명과학 I —



개념책 1:1 맞춤

정리노트

c o n t e n t s

I. 생명 과학의 이해	04
단원 정리하기	10
II. 사람의 물질대사	12
단원 정리하기	20
III. 항상성과 몸의 조절	22
단원 정리하기	42
IV. 유전	44
단원 정리하기	56
V. 생태계와 상호 작용	58
단원 정리하기	72

☆☆ 학습한 개념을 단권화 할 수 있는 개념풀 정리노트 사용법

정리노트를 작성하기 전 중단원의 흐름을 살펴보면서 위밍업을 해 보세요.

1 노트 정리 전에 공부할 마음을 다잡아 보아요.



2 중단원의 흐름을 한번에 훑어 보세요. 공부했던 내용들의 흐름이 기억날 거예요.

기억이 잘 안난다구요?
기억이 나지 않아도 걱정 마세요.
이제부터 시작이니까요.



소단원별 중요 내용의 구조를 보고, 개념을 정리하세요.

1 선배들이 개념책을 보고 소단원 전체의 소재목과 내용 구조를 정리했어요.



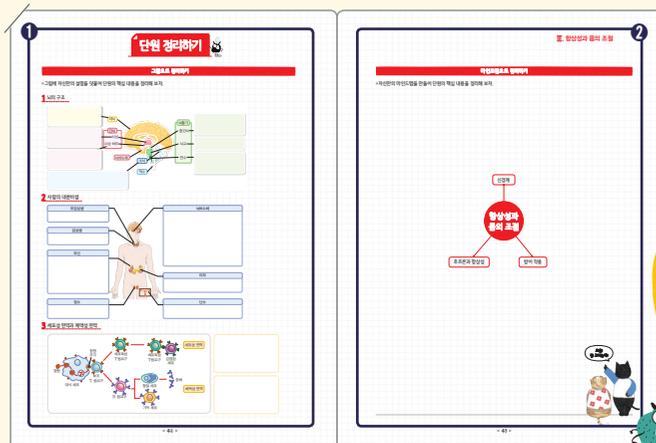
2 어디서부터 어떻게 정리해야 할지 모르다구요? 개념책을 펴 보세요. 흐름이 같지요? 개념책의 내용을 나만의 스타일로 정리해 보세요.

무엇이 중요하고
무엇을 꼭 정리해 놓고
공부해야 하는지 알 수
있어요.



대단원별 중요 그림 다시 보기와 마인드맵으로 단원 내용을 확실하게 정리하세요.

1 대단원별 중요한 그림에 자신만의 설명을 적어 보세요. 단원의 핵심 자료를 확실하게 정리할 수 있어요.



2 자신만의 마인드맵을 만들어 보아요. 단원의 핵심 내용이 머릿속에 쑥!

정리노트 사용하는 2가지 방법

1. 개념책이나 교과서를 펴놓고 중요 개념을 보면서 써 보기!
2. 외웠던 것을 스스로 확인하는 차원에서 정리해 보기!



수능 1등급 받은 선배들의 정리노트 이야기

정리노트를 작성하기가 막막하?
정리노트를 다시 쓰고 싶다고?
지학사 홈페이지(www.jihak.co.kr)에 들어오면,
빈노트와 선배들의 정리노트를 다운받을 수 있어!



개념풀
정리노트
과학탐구

수능 1등급 받은 선배들의 정리노트 이야기



▶

지학사

선배들이 직접 들려주는 정리노트 노하우!

“노트 정리를 하며 공부하려고 하면 무엇보다 써야하는지 막막하잖아. 노트 정리법을 직접 알려주려고 동영상 만들었어. 어떤 노하우가 있는지 궁금하지 않아?”



▶ 정리노트 활용법 동영상 바로보기



▶ 나만의 공부 팁! 동영상 바로보기



02 개계군

개념풀 정리노트

개념풀 정리노트는 단원의 전체 흐름을 한 눈에 파악할 수 있어서 정리노트를 쓰다보면 어떤 개념이 중요한지 머리에 쑥! 저장되는 느낌이야

개념풀 활용법

개념풀 정리노트를 활용하는 방법은 크게 3가지로 나뉘어 있습니다.

1. 개념풀 정리노트를 활용하여 단원 전체 흐름을 파악합니다.
2. 개념풀 정리노트를 활용하여 중요한 개념을 정리합니다.
3. 개념풀 정리노트를 활용하여 중요한 문제를 정리합니다.

김선욱 고려대 재학생

“개념풀 정리노트는 단원의 전체 흐름을 한 눈에 파악할 수 있어서 정리노트를 쓰다보면 어떤 개념이 중요한지 머리에 쑥! 저장되는 느낌이야”



▶ 김선욱 학생의 노트 바로가기



03 균질

개념풀 정리노트

개념풀 정리노트는 단원의 전체 흐름을 한 눈에 파악할 수 있어서 정리노트를 쓰다보면 어떤 개념이 중요한지 머리에 쑥! 저장되는 느낌이야

개념풀 활용법

개념풀 정리노트를 활용하는 방법은 크게 3가지로 나뉘어 있습니다.

1. 개념풀 정리노트를 활용하여 단원 전체 흐름을 파악합니다.
2. 개념풀 정리노트를 활용하여 중요한 개념을 정리합니다.
3. 개념풀 정리노트를 활용하여 중요한 문제를 정리합니다.

이가현 고려대 재학생

“개념풀 정리노트에는 중요 그림이 제시되어 있어서 그림을 직접 그릴 필요도 없고 중요 그림에 관련된 핵심 내용만 추가하며 정리하면 되니까 너무 편해.”



▶ 이가현 학생의 노트 바로가기





» 선배들이 작성한 정리노트 바로가기

1

생명 과학의 이해



01

>>>

생물의 특성과 생명 과학의 특성



02

>>>

생명 과학의 탐구 방법



01

생물의 특성과 생명 과학의 특성

개념책 010~012쪽

A 생물과 비생물

생물과 비생물 비교 :

B 생물의 특성

세포로 구성 :

① 단세포 생물 :

② 다세포 생물 :

물질대사

정의 :

특징 :

구분 :

구분	물질의 변화	에너지 변화	예
동화 작용			
이화 작용			

자극에 대한 반응과
항상성

자극에 대한 반응 :

항상성 :



발생과 생장

발생 :

생장 :

생식과 유전

생식 :

유전 :

적응과 진화

적응 :

진화 :

C 바이러스

바이러스

- ① 발견 :
- ② 크기와 모양 :
- ③ 구성 :

바이러스의 특성

생물적 특성 :

비생물적 특성 :

D 생명 과학의 특성

생명 과학

생명 과학 :

생명 과학의 통합적 특성 :

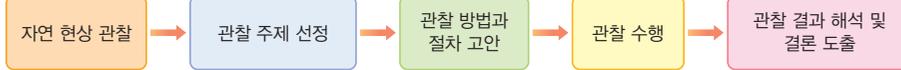
02 생명 과학의 탐구 방법

개념책 018~019쪽

A 귀납적 탐구 방법

정의 :

과정



▲ 귀납적 탐구 방법 과정

귀납적 탐구의 사례

다윈의 진화론 연구 :

세포설 :

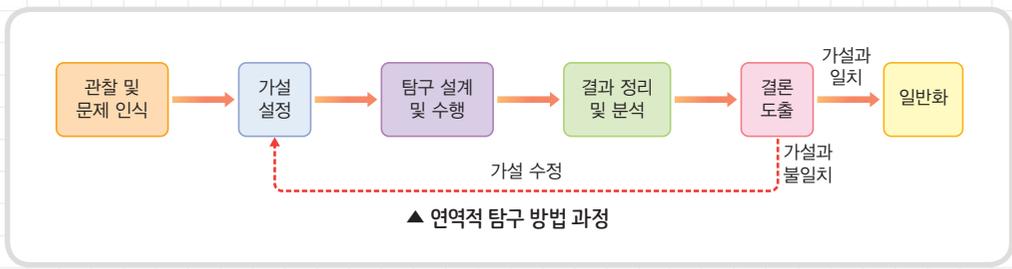
구달의 침팬지 연구 :

DNA 구조 발견 :

B 연역적 탐구 방법

정의 :

- 과정
- ① 관찰 및 문제 인식 :
 - ② 가설 설정 :
 - ③ 탐구 설계 및 수행 :
 - ④ 결과 정리 및 분석 :
 - ⑤ 결론 도출 :
 - ⑥ 일반화 :



연역적 탐구의 사례

- 플레밍의 항생제 발견 연구 :
- 파스퇴르의 탄저병 연구 :
- 에이크만의 닭 각기병 연구 :

나만의 메모

Handwritten notes area with horizontal dashed lines for writing.



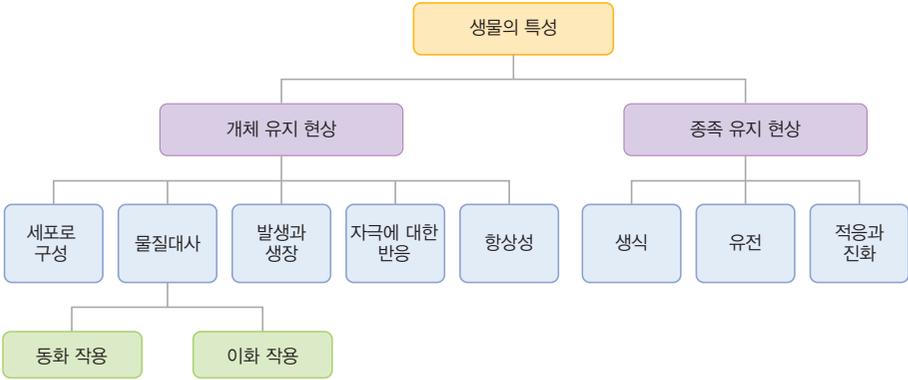
단원 정리하기



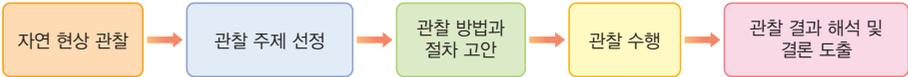
그림으로 정리하기

● 그림에 자신만의 설명을 덧붙여 단원의 핵심 내용을 정리해 보자.

1 생물의 특성



2 귀납적 탐구 방법

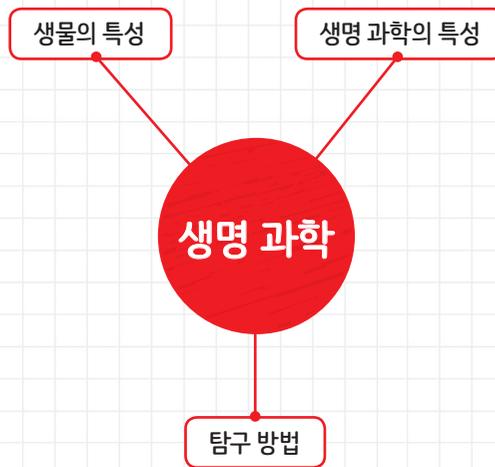


3 연역적 탐구 방법



마인드맵으로 정리하기

◎ 자신만의 마인드맵을 만들어 단원의 핵심 내용을 정리해 보자.





>> 선배들이 작성한 정리노트 바로가기

1

사람의 물질대사

01

>>>

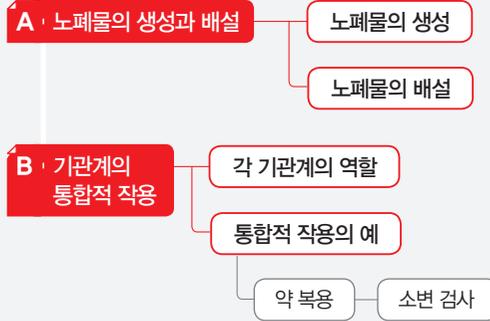
생명 활동과 에너지



02

노폐물 배설과 기관계의 통합적 작용

>>>



03

물질대사와 질병

>>>



01 생명 활동과 에너지

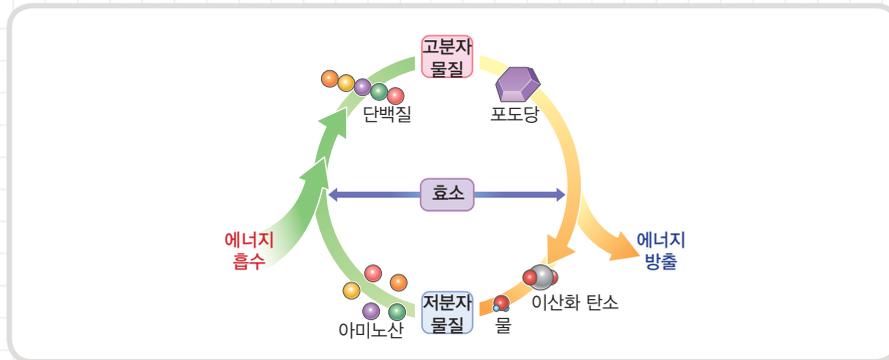
A 물질대사 :

물질대사의 의미 :

물질대사의 특징

- ①
- ②
- ③

물질대사의 구분



구분	동화 작용	이화 작용
에너지 출입		
이용		
예		

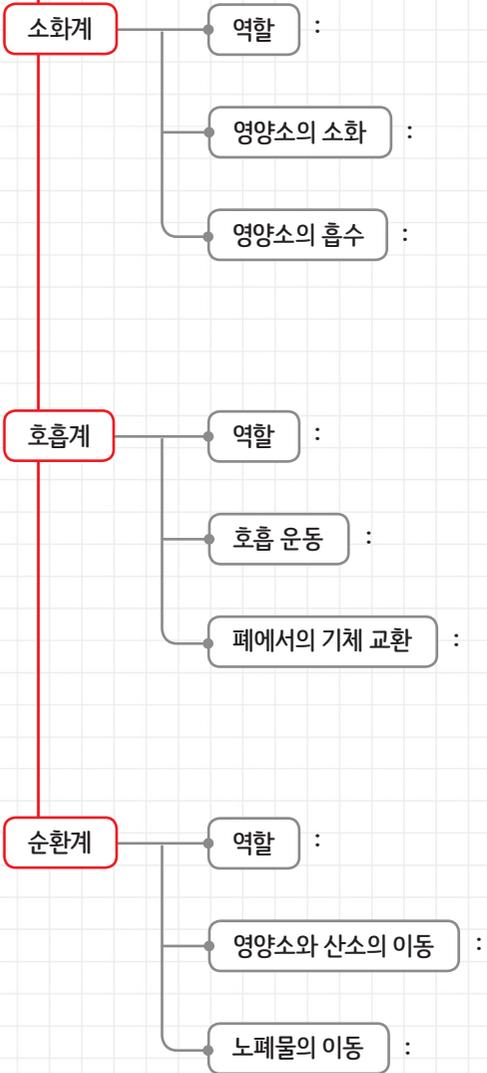
B 에너지 생성과 이용

세포 호흡 :

ATP :

에너지 전환과 이용 :

C 에너지 생성에서 소화계, 호흡계, 순환계의 역할



02 노폐물 배설과 기관계의 통합적 작용

개념책 048~049쪽

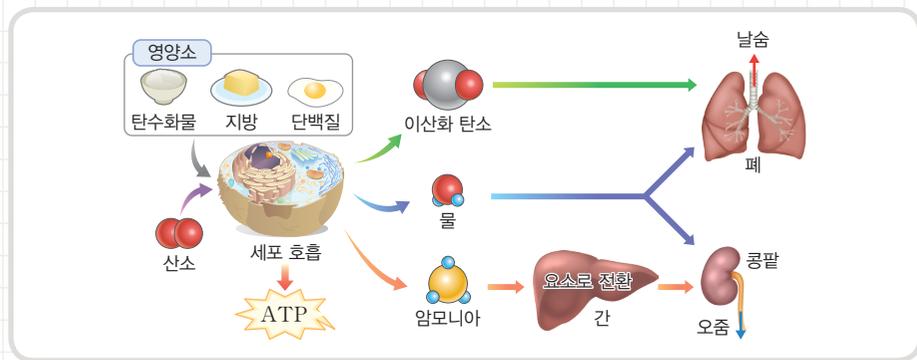
A 노폐물의 생성과 배설

노폐물의 생성

구분	구성 원소	생성되는 노폐물
탄수화물		
지방		
단백질		

노폐물의 배설

이산화 탄소	
물	
암모니아	



나만의 메모

.....

.....

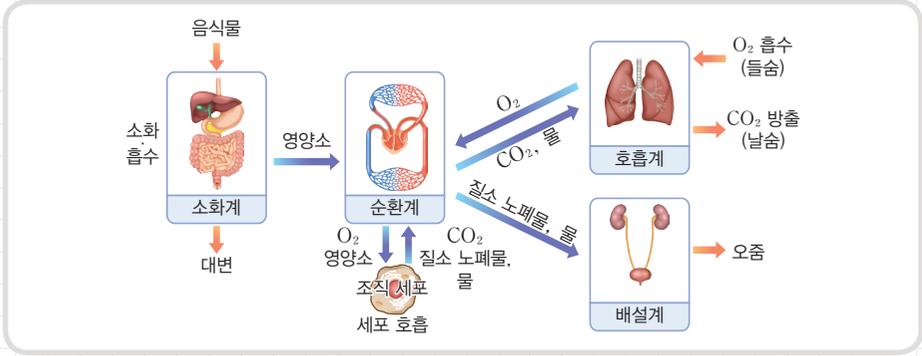
.....

.....

B 기관계의 통합적 작용

기관계의 역할

구분	역할
소화계	
호흡계	
순환계	
배설계	



통합적 작용의 예

약 복용 :

소변 검사 :

03 물질대사와 질병

개념책 056~057쪽

A 에너지 대사의 균형

기초 대사량과
1일 대사량

기초 대사량	
활동 대사량	
1일 대사량	

에너지 대사의 균형

영양 부족	영양 균형	영양 과다
<p>에너지 섭취량 < 에너지 소비량</p>	<p>에너지 섭취량 = 에너지 소비량</p>	<p>에너지 섭취량 > 에너지 소비량</p>

B 대사성 질환 :

대사성 질환의 원인 :

대사성 질환의 종류

구분	원인	특징
고혈압		
당뇨병		
고지혈증		
지방간		
구루병		

대사성 질환의 예방

- ①
- ②
- ③
- ④

대사 증후군 :

나만의 메모



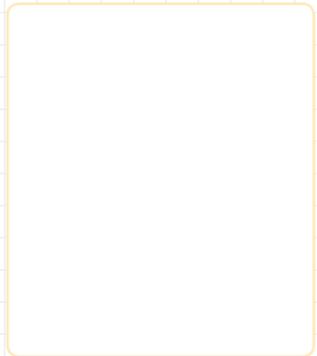
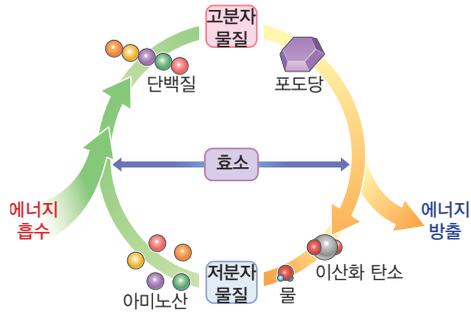
단원 정리하기



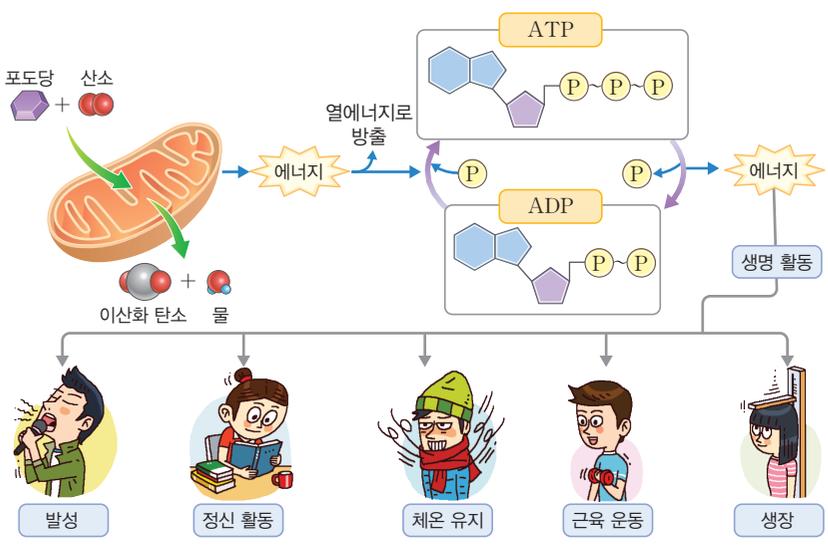
그림으로 정리하기

● 그림에 자신만의 설명을 덧붙여 단원의 핵심 내용을 정리해 보자.

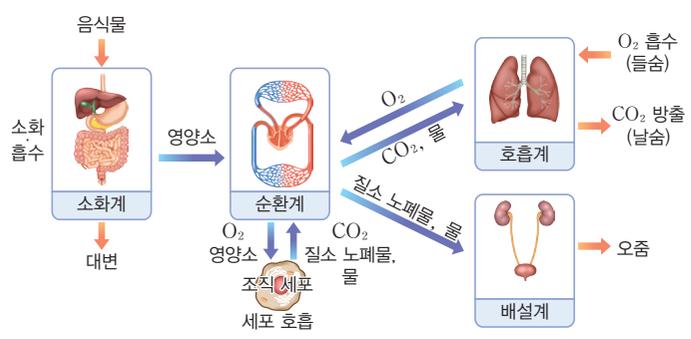
1 동화 작용과 이화 작용



2 에너지 전환과 이용

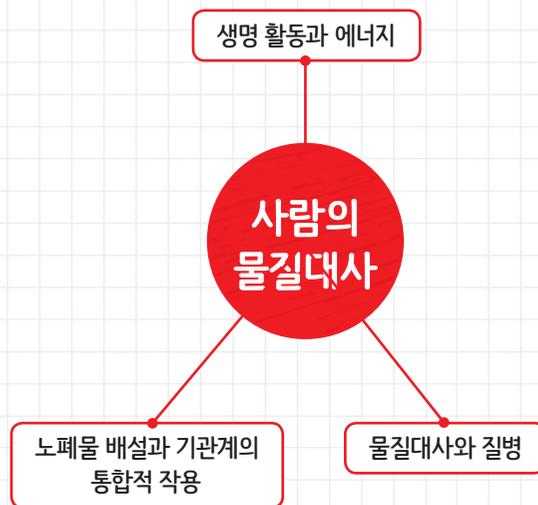


3 기관계의 통합적 작용



마인드맵으로 정리하기

◎ 자신만의 마인드맵을 만들어 단원의 핵심 내용을 정리해 보자.





>> 선배들이 작성한 정리노트 바로가기

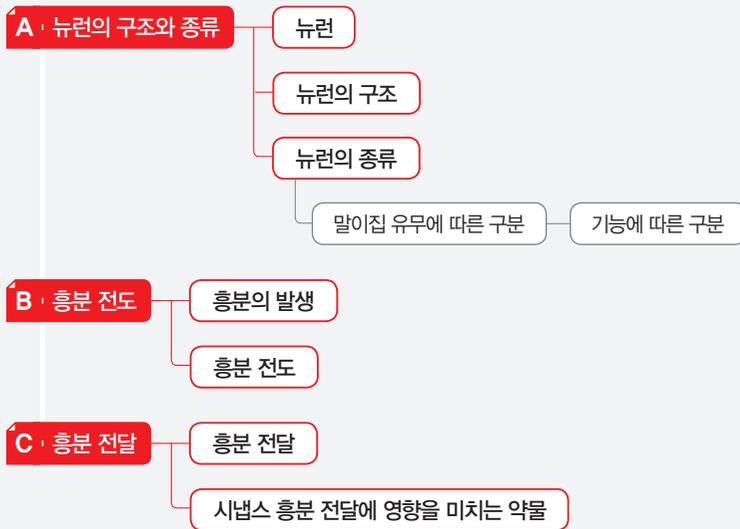
1

신경계

01

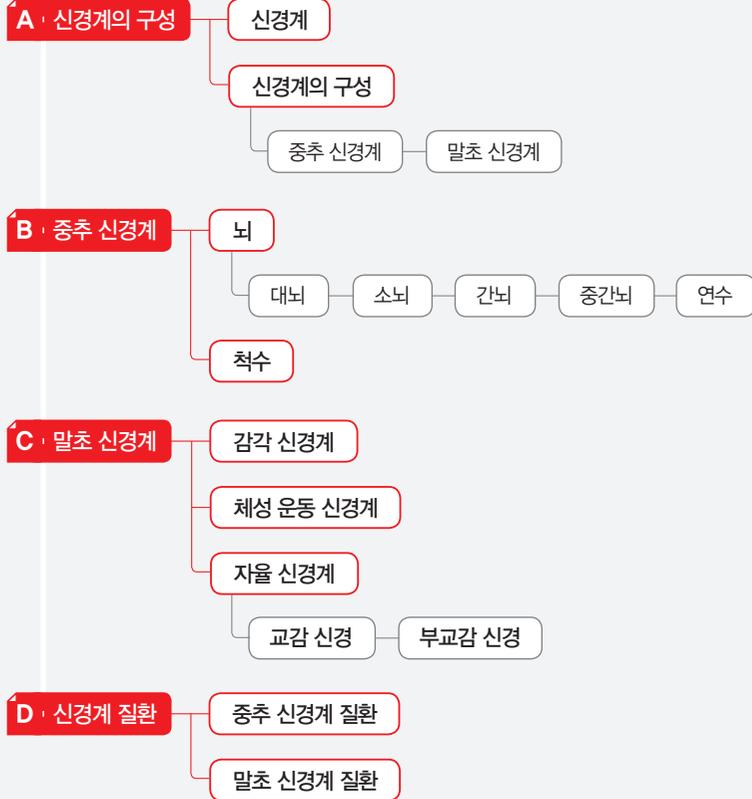
흥분의 전도와 전달

>>>



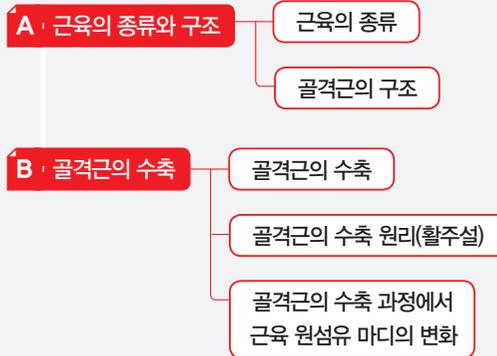
02

신경계의 구조와 기능



03

근육의 구조와 수축 원리

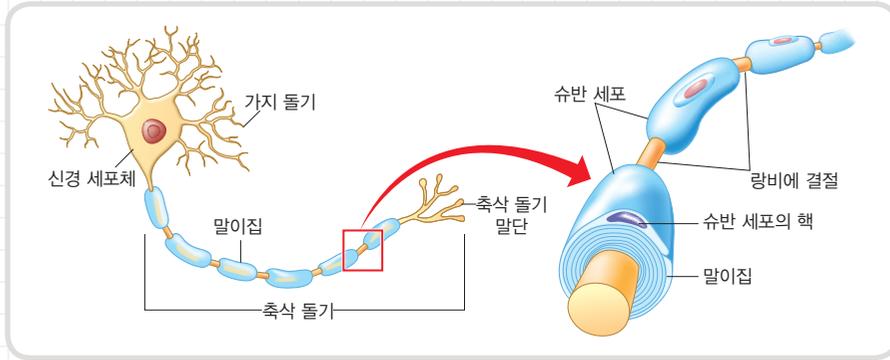


01 흥분의 전도와 전달

개념책 074~077쪽

A 뉴런의 구조와 종류

뉴런



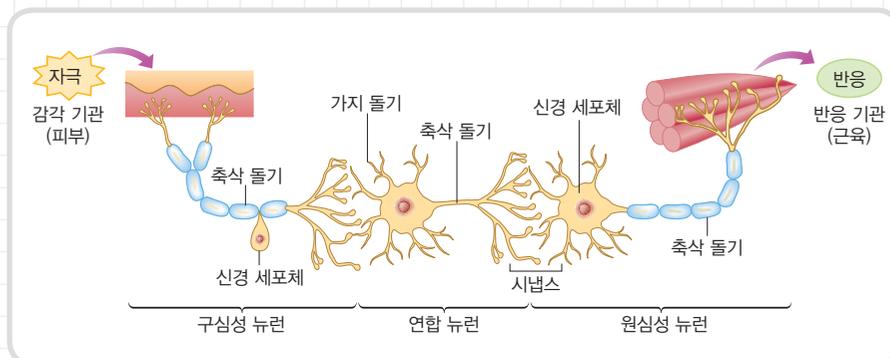
뉴런의 구조

신경 세포체	
가지 돌기	
축삭 돌기	

뉴런의 종류

말미집 유무에 따른 구분 :

기능에 따른 구분 :

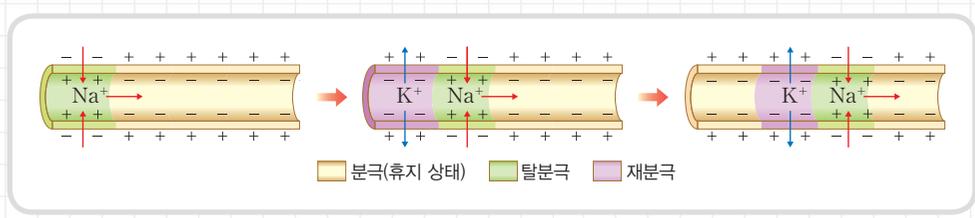


B 흥분 전도

흥분의 발생

- 분극 :
- 탈분극 :
- 재분극 :

흥분 전도 :



C 흥분 전달

흥분 전달 :

시냅스의 흥분 전달에 영향을 미치는 약물

구분	종류	인체에 미치는 영향
진정제		
각성제		
환각제		

02 신경계의 구조와 기능

개념책 086~089쪽

A 신경계의 구성

신경계 :

신경계의 구성



B 중추 신경계

뇌 ① 대뇌 :

② 소뇌 :

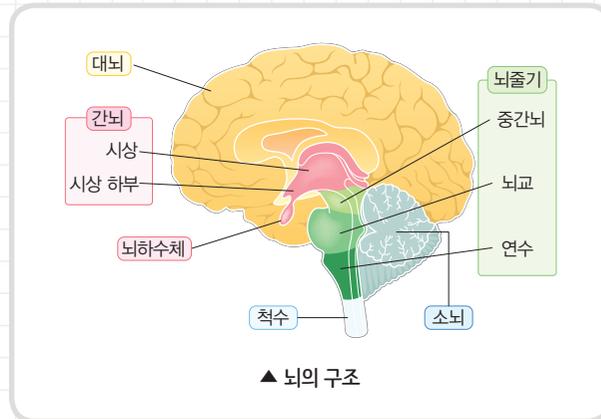
③ 간뇌 :

④ 중간뇌 :

⑤ 연수 :

척수 ① 위치 및 구조 :

② 기능 :



C 말초 신경계

감각 신경계 :

체성 운동 신경계 :

자율 신경계

교감 신경 :

부교감 신경 :

구분	동공	심장 박동	기관지	혈압	방광	소화액 분비
교감 신경						
부교감 신경						

D 신경계 질환

중추 신경계 질환

구분	원인	증상	치료 방법
파킨슨병			
알츠하이머병			

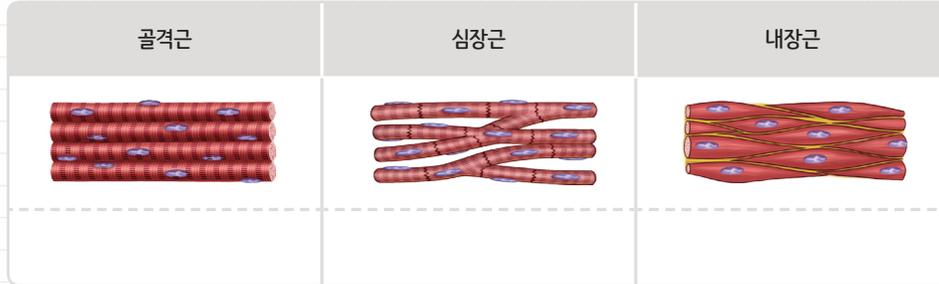
말초 신경계 질환

구분	원인	증상	치료 방법
근위축성 측삭 경화증 (루게릭병)			

03 근육의 구조와 수축 원리

A 근육의 종류와 구조

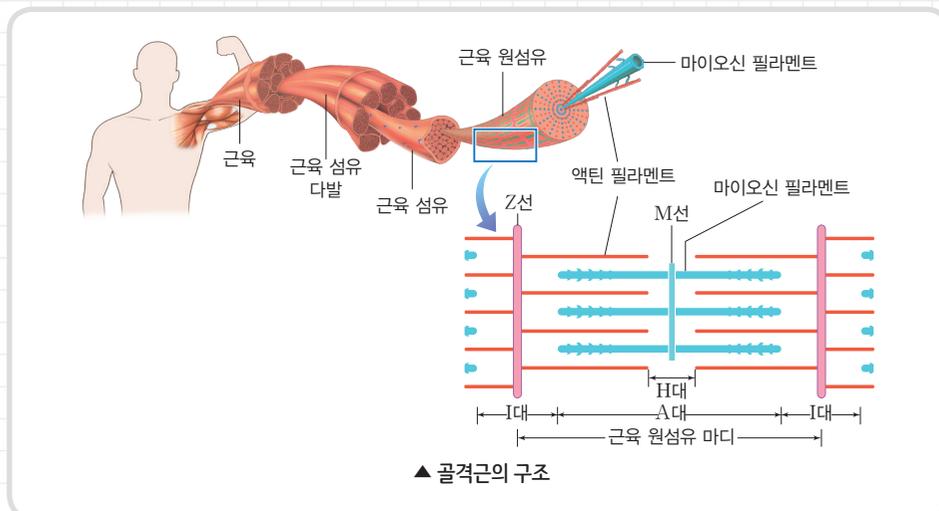
근육의 종류



골격근의 구조

- ① 근육 섬유 :
- ② 근육 원섬유 :
- ③ 근육 원섬유 마디

Z선	
A대(암대)	
I대(명대)	
H대	
M선	

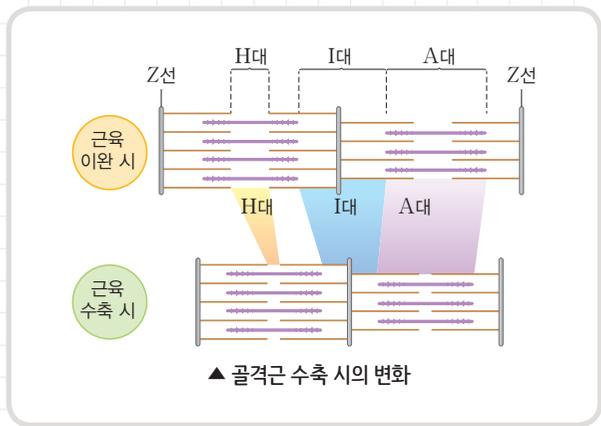


B 골격근의 수축

골격근의 수축 :

골격근 수축 원리(활주설) :

골격근의 수축 과정에서 근육 원섬유 마디의 변화 :



2

호르몬과 항상성



01

호르몬

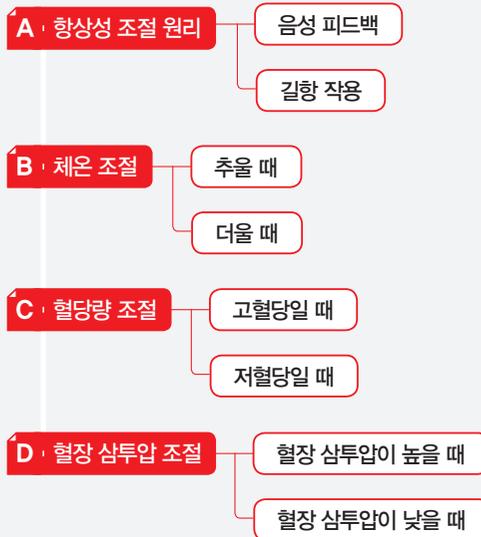
>>>



02

항상성 유지

>>>



01 호르몬

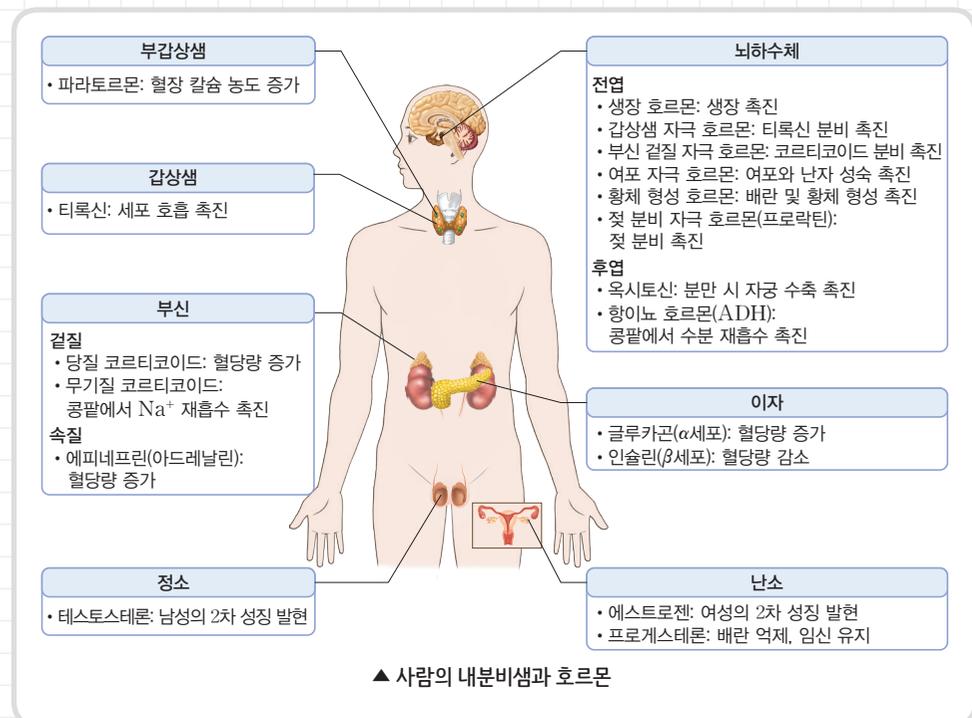
A 호르몬

호르몬의 특성 :

호르몬과 신경의 비교 :

B 사람의 내분비샘과 호르몬

사람의 내분비샘과 호르몬 :



호르몬 분비 이상에 의한 질환

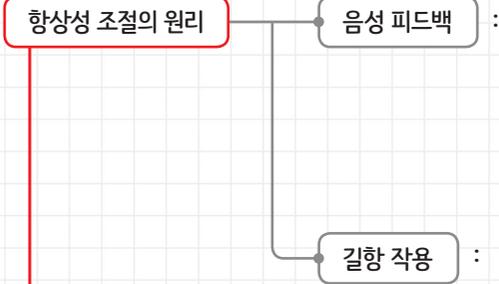
호르몬	과다증/결핍증	질환	증상
생장 호르몬			
티록신			
인슐린			
항이노 호르몬			
에피네프린, 노르에피네프린			

나만의 메모



02 항상성 유지

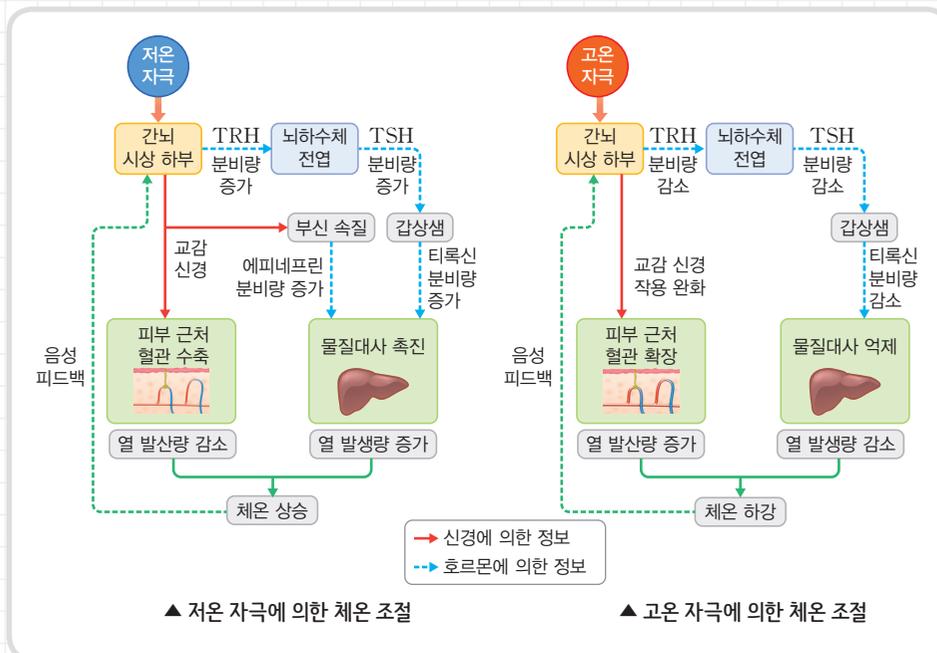
A 항상성 조절 원리 :



B 체온 조절 :

추울 때 :

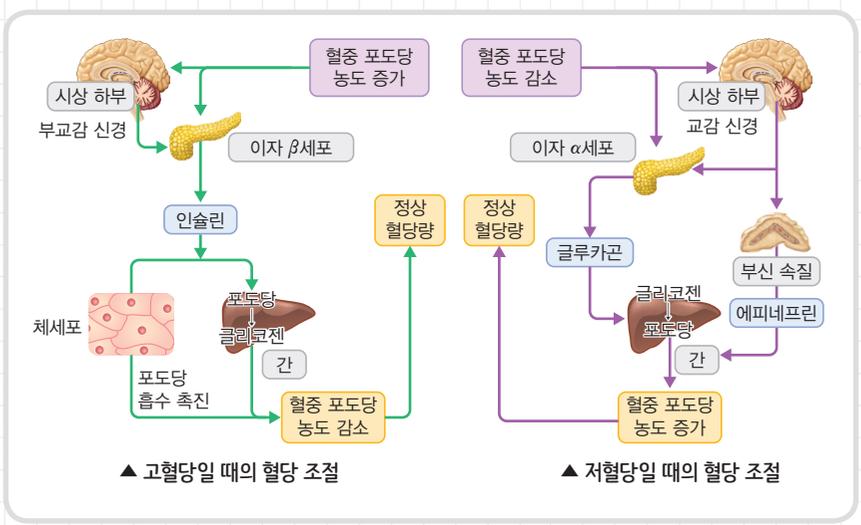
더울 때 :



C 혈당량 조절 :

고혈당일 때 :

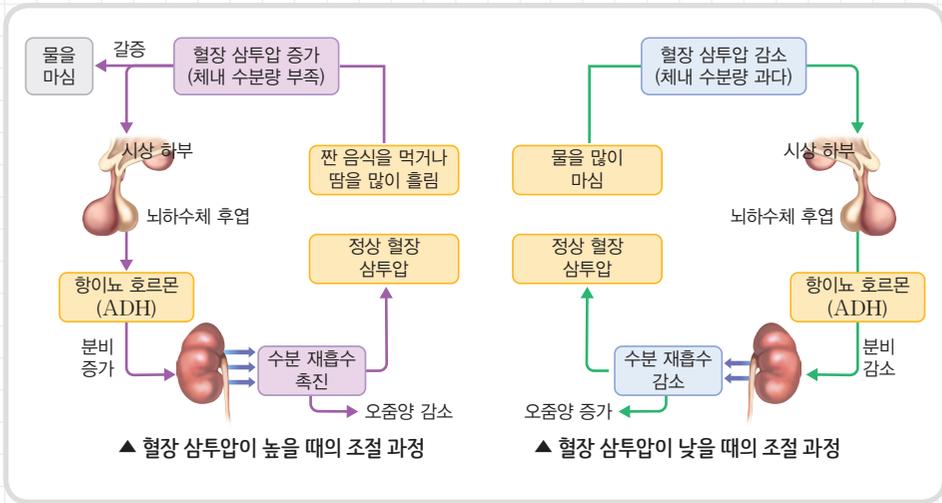
저혈당일 때 :



D 혈장 삼투압 조절 :

혈장 삼투압이 높을 때 :

혈장 삼투압이 낮을 때 :



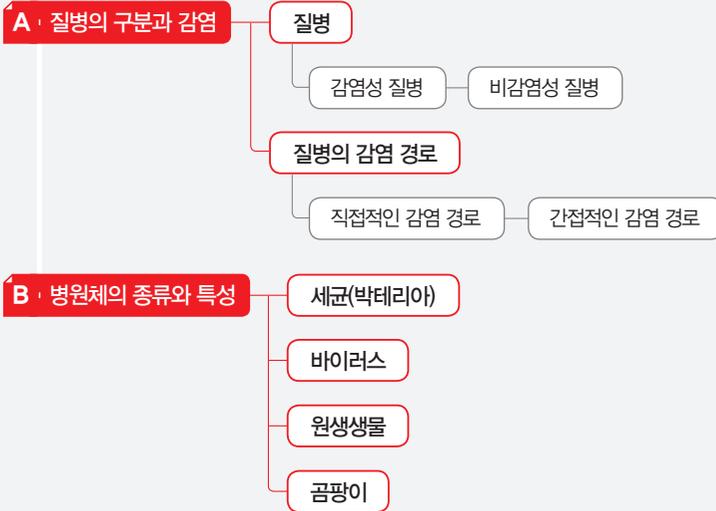
3

방어 작용

01

질병과 병원체

>>>



02

우리 몸의 방어 작용

>>>



01 질병과 병원체

개념책 132~133쪽

A 질병의 구분과 감염

질병

구분	감염성 질병	비감염성 질병
원인		
전염 여부		
대표적 질병		

질병의 감염 경로

직접적인 감염 경로

호흡기를 통한 감염

신체 접촉을 통한 감염

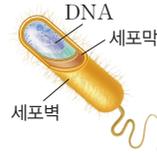
간접적인 감염 경로

소화기를 통한 감염

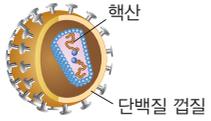
매개 곤충을 통한 감염

B 병원체의 종류와 특성

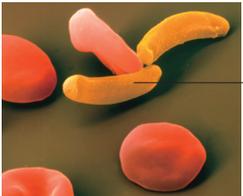
세균
(박테리아)

특성	 <p>▲ 세균의 구조</p>
질병의 유발	
대표적 질병	
치료	

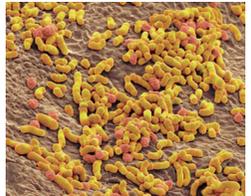
바이러스

특성		 <p>▲ 바이러스의 구조</p>
질병의 유발		
대표적 질병		
치료		

원생생물

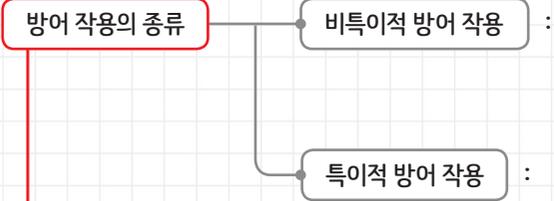
특성		 <p>▲ 말라리아 원충</p>
질병의 유발		
대표적 질병		
치료		

곰팡이

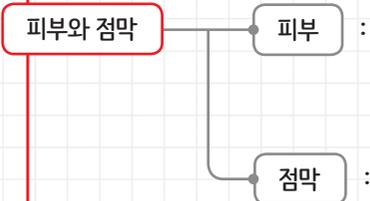
특성		 <p>▲ 무좀균</p>
질병의 유발		
대표적 질병		
치료		

02 우리 몸의 방어 작용

A 우리 몸의 방어 작용



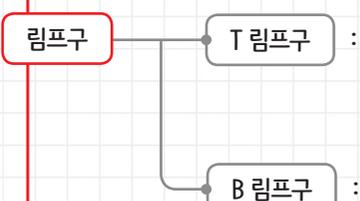
B 비특이적 방어 작용



식균 작용(식세포 작용) :

염증 반응 :

C 특이적 방어 작용 특성



항원 항체 반응 :

특이적 방어 작용

세포성 면역 :

체액성 면역 :

백신의 원리

1차 면역 반응 :

2차 면역 반응 :

D 면역 관련 질환

자가 면역 질환 :

후천성 면역 결핍증 :

알레르기 :

E 혈액의 응집 반응과 혈액형

혈액의 응집 반응

① 응집원 :

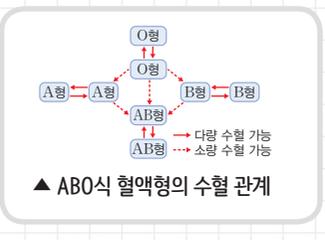
② 응집소 :

ABO식 혈액형

① 혈액형 판정

구분	A형	B형	AB형	O형
항 A 혈청 (응집소 β)				
항 B 혈청 (응집소 α)				

② 수혈 관계

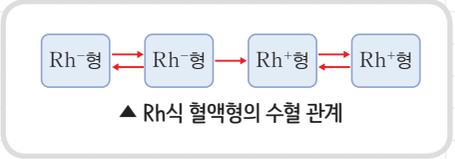


Rh식 혈액형

① 혈액형 판정

구분	Rh ⁺ 형	Rh ⁻ 형
항 Rh 혈청		

② 수혈 관계



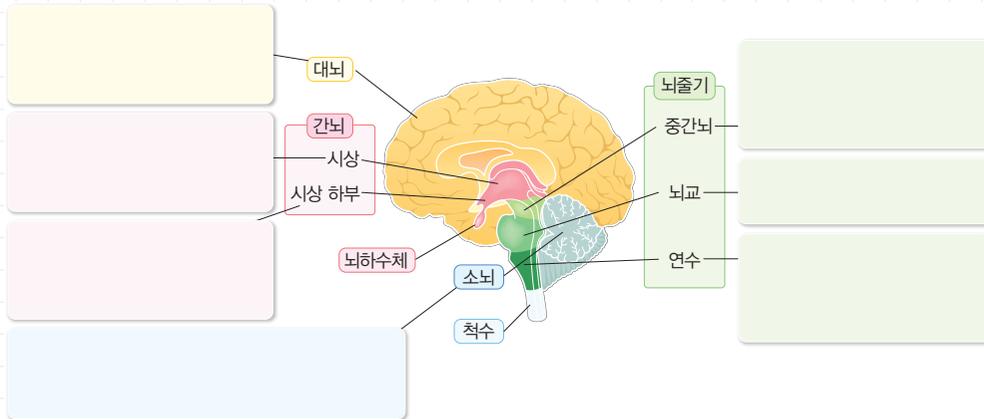
단원 정리하기



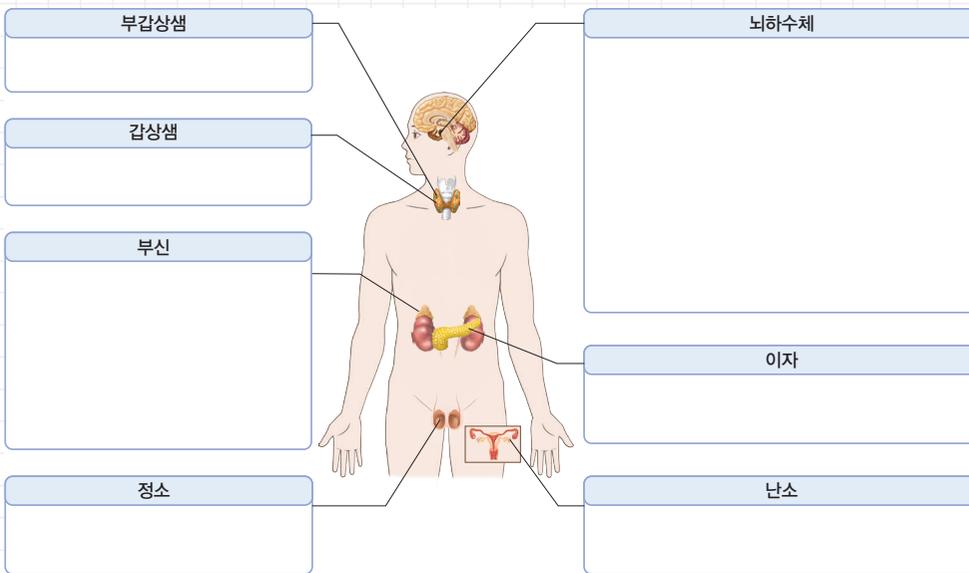
그림으로 정리하기

● 그림에 자신만의 설명을 덧붙여 단원의 핵심 내용을 정리해 보자.

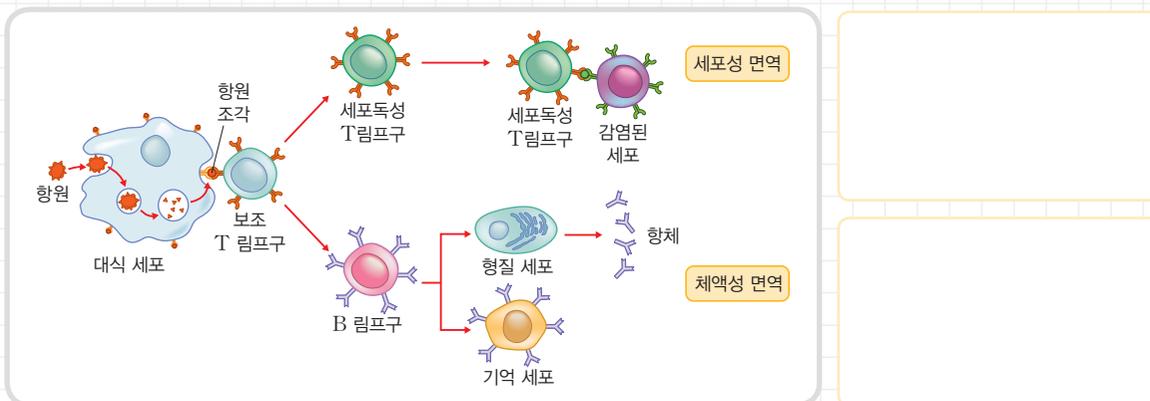
1 뇌의 구조



2 사람의 내분비샘

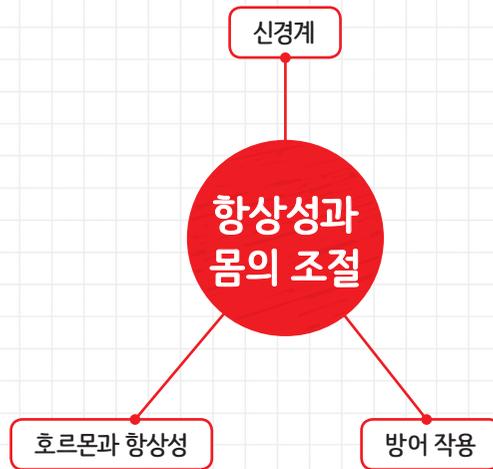


3 세포성 면역와 체액성 면역



마인드맵으로 정리하기

◎ 자신만의 마인드맵을 만들어 단원의 핵심 내용을 정리해 보자.

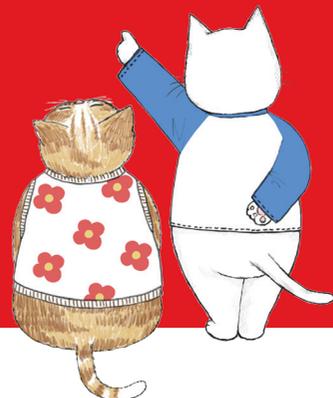




» 선배들이 작성한 정리노트 바로가기

1

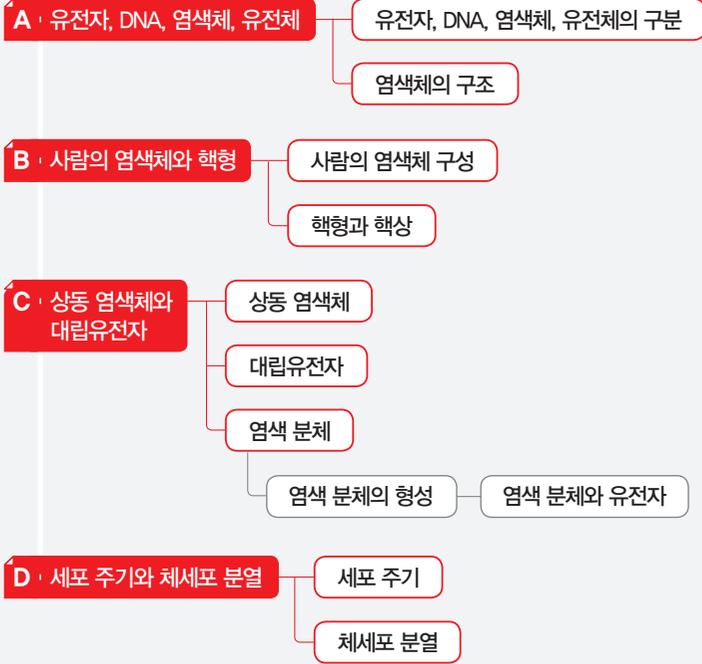
유전의 원리



01

염색체와 유전 물질

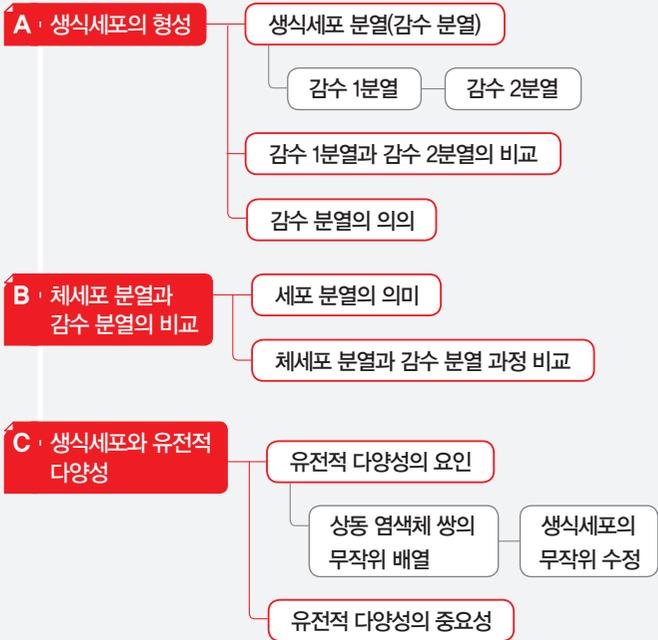
>>>



02

생식세포 분열

>>>



01 염색체와 유전 물질

개념책 162~165쪽

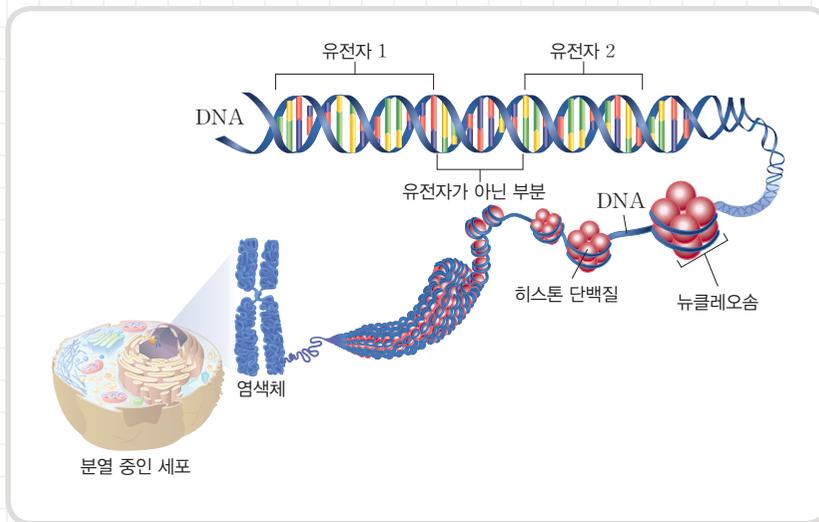
A 유전자, DNA, 염색체, 유전체

유전자, DNA,
염색체, 유전체의 구분

유전체	
염색체	
DNA	
유전자	

염색체의 구조

- ①
- ②
- ③



B 사람의 염색체와 핵형

사람의 염색체 구성 :

핵형과 핵상

핵형	
핵상	

C 상동 염색체와 대립 유전자

상동 염색체

- ①
- ②
- ③

대립유전자

- ①
- ②
- ③
- ④

염색 분체

염색 분체의 형성 :

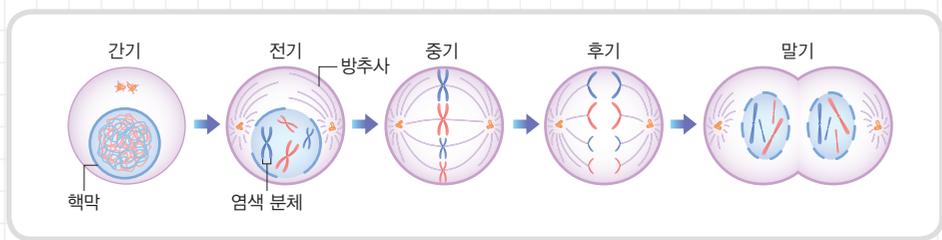
염색 분체와 유전자 :

D 세포 주기와 체세포 분열

세포 주기



체세포 분열



02 생식세포 분열

A 생식세포의 형성

생식세포 분열
(감수 분열)

감수 1분열

간기	전기	중기	후기	말기

감수 2분열

전기	중기	후기	말기

감수 1분열과 감수 2분열의 비교

구분	감수 1분열	감수 2분열
분열 전 DNA 복제		
2가 염색체		
후기		
모세포 → 딸세포	염색체 수 DNA양	
유전자 구성	모세포와 딸세포 딸세포 2개	

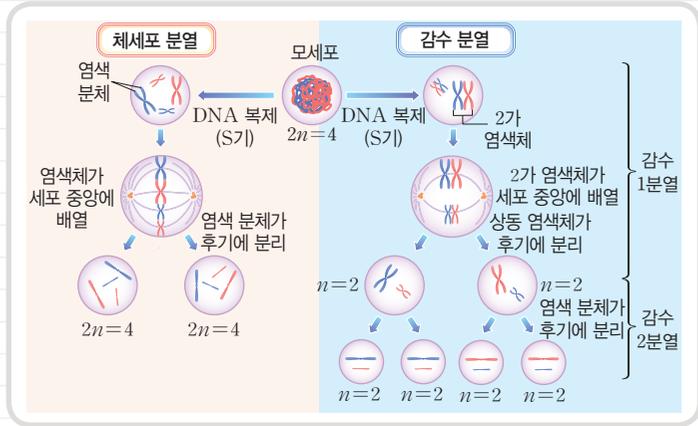
감수 분열의 의미

- ①
- ②
- ③

B 체세포 분열과 감수 분열의 비교

세포 분열의 의미

체세포 분열과 감수 분열 과정 비교



	체세포 분열	감수 분열
DNA 복제		
분열 횟수		
상동 염색체 접합		
딸세포 수와 핵상		
역할		

C 생식세포 형성과 유전적 다양성

유전적 다양성의 요인

상동 염색체 쌍의 무작위 배열 :

생식세포의 무작위 수정 :

유전적 다양성의 중요성

2

사람의 유전과 유전병



01

사람의 유전

>>>



02

유전자 이상과 염색체 이상

>>>



01 사람의 유전

A 사람의 유전

유전의 기본 용어

유전 형질	
대립 형질	
대립유전자	
유성과 열성	
유전자형과 표현형	

사람의 유전

유전의 기본 원리(멘델의 기본 원리)

①

②

사람의 유전 연구 방법 :

사람의 유전 현상 구분

①

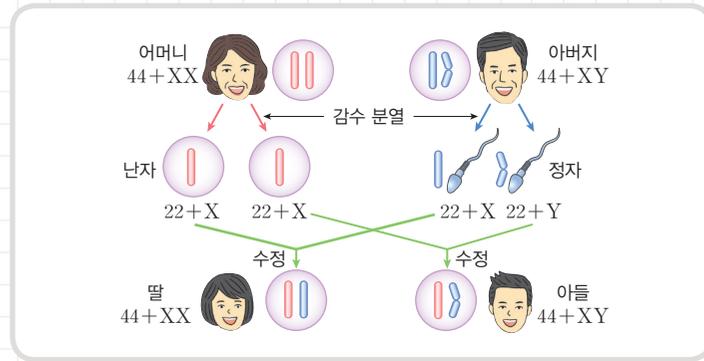
②

B 단일 인자 유전

단일 대립 유전 :

복대립 유전 :

사람의 성 결정



적록 색맹

C 다인자 유전

다인자 유전의 특징

- ①
- ②
- ③
- ④

사람의 피부색 유전 :

02 유전자 이상과 염색체 이상

개념책 198~201쪽

A 유전자 이상

사람의 유전병 :

유전자 돌연변이

낮 모양 적혈구 빈혈증	
페닐케톤뇨증	
알비노증	
낭성 섬유증	
헌팅턴 무도병	

B 염색체 이상

염색체 구조 이상

결실	역위
중복	전좌

염색체 수 이상

감수 1분열에서 염색체 비분리가 일어나는 경우

감수 2분열에서 염색체 비분리가 일어나는 경우

염색체 수 이상에 의한 사람의 유전병

상염색체 수 이상에 의한 유전병

유전병	염색체 구성	특징
다운 증후군		
에드워드 증후군		

성염색체 수 이상에 의한 유전병

유전병	염색체 구성	특징
터너 증후군		
클라인펠터 증후군		

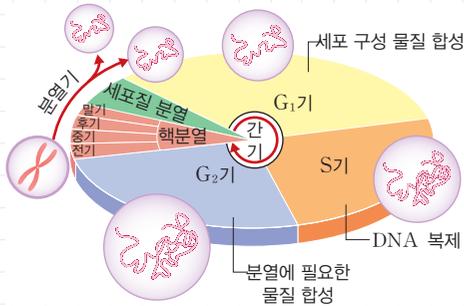
단원 정리하기



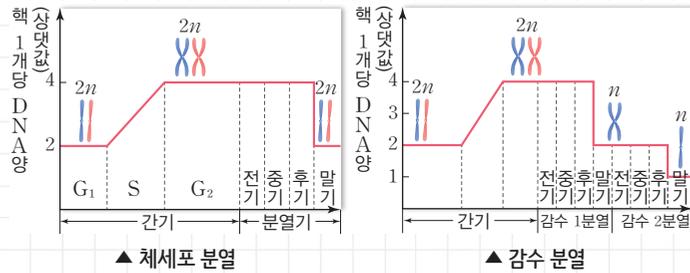
그림으로 정리하기

● 그림에 자신만의 설명을 덧붙여 단원의 핵심 내용을 정리해 보자.

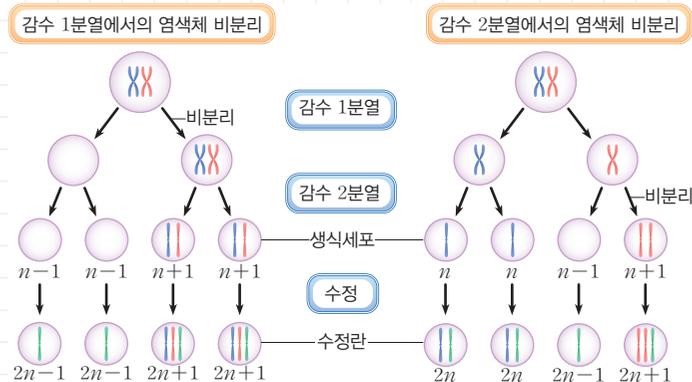
1 세포 주기



2 체세포 분열과 감수 분열 과정에서의 DNA양 변화

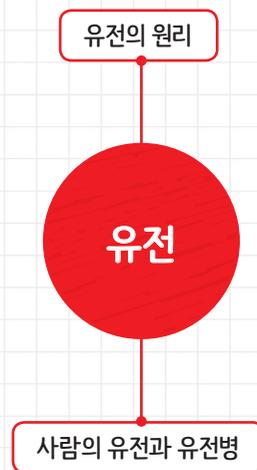


3 감수 분열에서 염색체 비분리가 일어나는 과정



마인드맵으로 정리하기

◎ 자신만의 마인드맵을 만들어 단원의 핵심 내용을 정리해 보자.





>> 선배들이 작성한 정리노트 바로가기

1

생태계의 구성과 기능

01

생태계의 구성

>>>

A · 개체, 개체군, 군집, 생태계

개체, 개체군, 군집, 생태계의 관계

생태계 구성 요소

생물적 요인

비생물적 요인

생태계 구성 요소 간의 관계

B · 생물과 환경의 상호 작용

빛, 온도, 물, 공기, 토양과 생물

02

개체군

>>>

A · 개체군의 특성

개체군의 밀도

개체군의 성장 곡선

개체군의 생존 곡선

개체군의 연령 피라미드

B · 개체군의 주기적 변동

계절에 따른 돌말 개체군의 주기적 변동

포식과 피식에 따른 개체군의 주기적 변동

C · 개체군 내 상호 작용

개체군 내 상호 작용의 종류와 특징



03

군집

>>>



04

에너지 흐름과 물질 순환

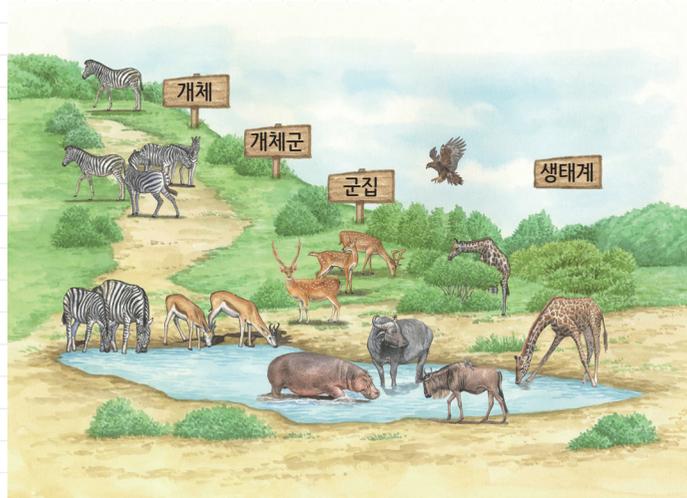
>>>



01 생태계의 구성

A 개체, 개체군, 군집, 생태계

개체, 개체군, 군집, 생태계의 관계



생태계 구성 요소

생물적 요인

- 생산자
- 소비자
- 분해자

비생물적 요인 :

생태계 구성 요소 간의 관계

작용

반작용

상호 작용



B 생물과 환경의 상호 작용

빛, 온도, 물, 공기,
토양과 생물

빛과 생물

빛의 세기와 생물 :

빛의 파장과 생물 :

일조 시간과 생물 :

온도와 생물

식물	
동물	변온 동물 : 정온 동물 :

물과 생물

식물	
동물	

공기와 생물 :

토양과 생물 :

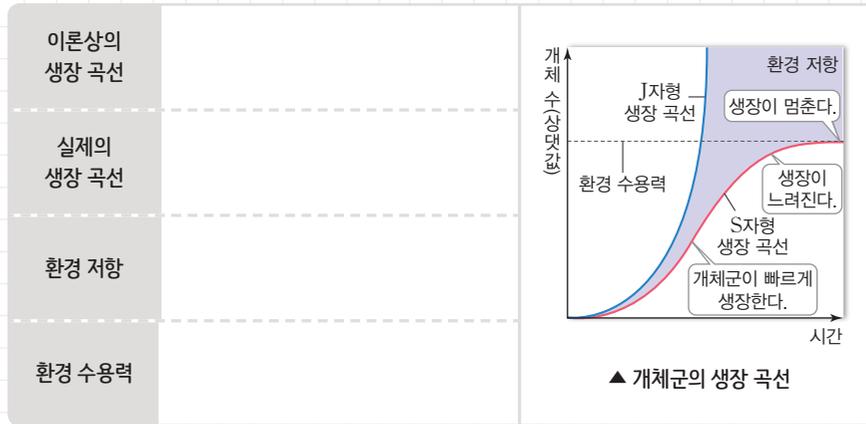
02 개체군

A 개체군의 특성

개체군의 밀도

- ① 개체군의 밀도(D) =
- ② 개체군의 밀도 변화 요인:

개체군의 성장 곡선



개체군의 생존 곡선

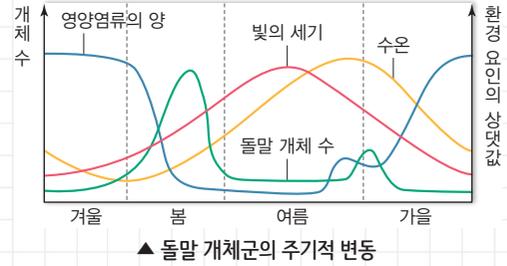


개체군의 연령 피라미드



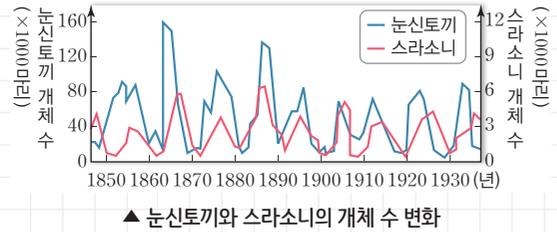
B 개체군의 주기적 변동

계절에 따른 돌말 개체군의 주기적 변동

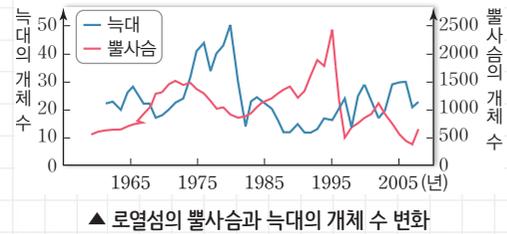


포식과 피식에 따른 개체군의 주기적 변동

눈신토끼와 스라소니



뿔사슴과 늑대



C 개체군 내 상호 작용

개체군 내 상호 작용의 종류와 특징

종류	특징
텃세	
순위제	
리더제	
사회생활	
가족생활	

03 군집

A 군집의 특성

군집의 구성

- ① 군집:
- ② 먹이 사슬과 먹이 그물 :
- ③ 생태적 지위:

군집의 구조

① 군집의 특성을 나타내는 주요 종

우점종	
지표종	
핵심종	
희귀종	

② 방형구법

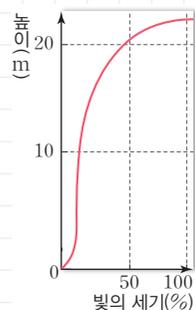
· 밀도=	· 상대 밀도(%)=
· 빈도=	· 상대 빈도(%)=
· 피도=	· 상대 피도(%)=
· 중요치(%)=	

군집의 종류

- ① 육상 군집:
- ② 수생 군집:

B 군집의 층상 구조와 생태 분포

층상 구조



교목층
교목층, 아교목층, 관목층, 초본층에는 물질 생산에 관여하는 식물이 주로 서식하여 광합성층이라고 한다. 또, 조류와 곤충류가 서식한다.

선대층
선대층에는 생산자인 이끼류, 분해자인 균류, 소비자인 일부 곤충류 등이 서식한다.

지중층
지중층에는 부식질이 많고, 두더지, 지렁이와 같은 동물과 분해자인 균류, 세균류 등이 많이 서식한다.

생태 분포

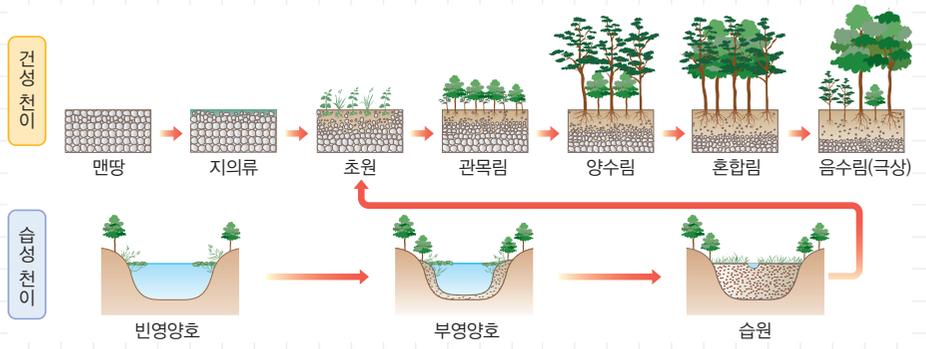


C 군집의 천이

1차 천이

건성 천이 :

습성 천이 :



2차 천이 :

D 군집 내 상호 작용

군집 내 상호 작용의 종류와 특징

종류	특징
종간 경쟁	
분서	
공생	
기생	
포식과 피식	

04 에너지의 흐름과 물질 순환

개념책 250~253쪽

A 에너지 흐름

생태계에서 에너지 흐름 :

생태 피라미드



에너지 효율 :

B 물질의 생산과 소비

생산자의 물질의 생산과 소비

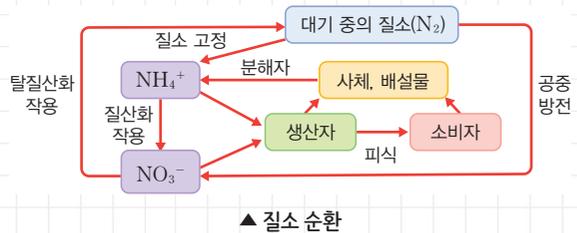


C 물질 순환

탄소 순환 :

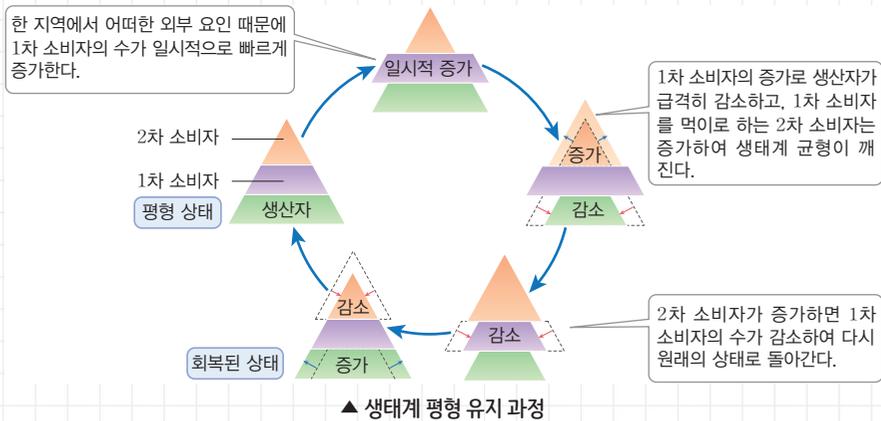


질소 순환 :



D 생태계 평형

생태계 평형의 조절



생태계 평형의 파괴 원인 :

2

생물 다양성과 보전



01

생물 다양성

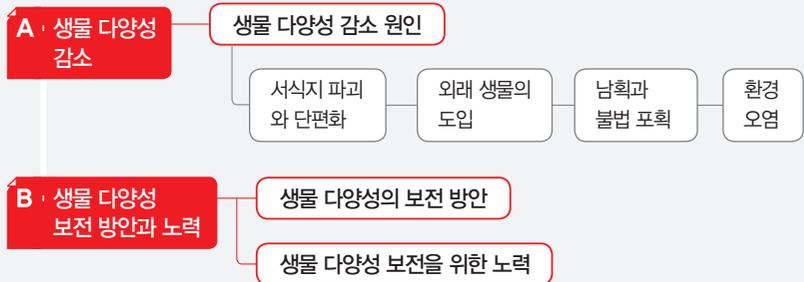
>>>



02

생물 다양성 보전

>>>



01 생물 다양성

A 생물 다양성의 의미

생물 다양성

유전적 다양성 :

종 다양성 :

생태계 다양성 :



▲ 넓은 지역에 분포하는 생태계 다양성

▲ 삼림 생태계에서의 종 다양성

▲ 개구리 개체군에서의 유전적 다양성

B 생물 다양성의 중요성

생태계 평형 :

생물 자원의 이용

의식주 :

의약품 :

생명 공학 기술에 이용 :

자연 정화 및 보존 :

윤리적·심미적 가치 :

02 생물 다양성 보전

A 생물 다양성 감소

생물 다양성 감소의 원인

서식지 파괴와 단편화

① 서식지 파괴:

② 서식지 단편화:

외래 생물의 도입 :

남획과 불법 포획 :

환경 오염 :

B 생물 다양성 보전 방안과 노력

생물 다양성 보전 방안

① 서식지 보전:

② 단편화된 서식지 연결:

③ 보호 구역 설정:

④ 이주와 재도입:

⑤ 법령 제정:

⑥

생물 다양성 보전을 위한 노력

개인적 차원 :

사회적 차원 :

국가적 차원 :

국제적 차원 :

마인드맵으로 정리하기

● 자신만의 마인드맵을 만들어 단원의 핵심 내용을 정리해 보자.

