

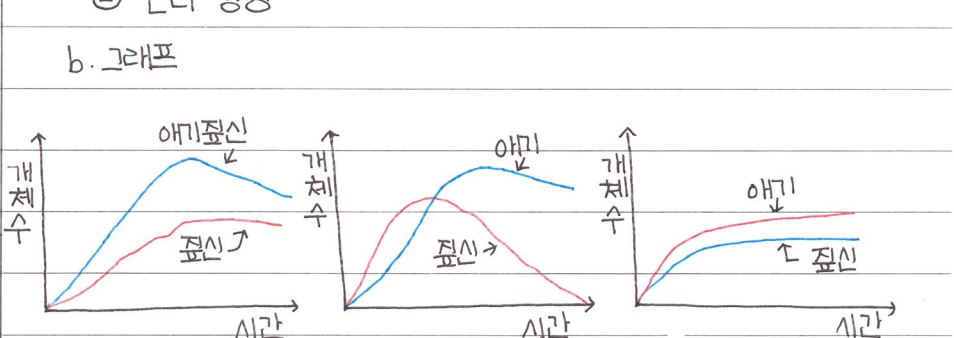
Category	Explanation
우점종 구하기	A. 정의
	a. 가장 수가 많거나 넓은 면적을 차지하며 군집을 대표 할수 있는
방형구법이란?	B. 식물 중 우점종 구하기 by 방형구
조사하고자 하는 곳에	a. 밀도: 특정종 개체수 / 전체 방형구 면적 (m ²)
방형구를 설치하고,	b. 빈도: 특정종 이 출현한 방형구 수 / 전체 방형구 수
나타난 식물의 종,	c. 피도: 특정종 의 점유지역 면적 / 전체 방형구 면적 (m ²)
개체수, 출현한	d. 상대적
방형구 수, 피도를	㉠ 상대밀도
조사해 우점종 알아	㉡ 상대빈도
내는 방법	㉢ 상대피도
	100으로 맞추기
	C. 동물 우점종 구하기
	a. 빈도
	b. 피도
	c. 밀도: 면적이 변할수도 있으니 주의
	㉠ 면적동일
	㉡ 면적변화
	㉢ 풀이법
	-1) 표 왼쪽에 면적, 오른쪽에 합계 작성
	-2)
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>÷ 합계 (면적고려 X)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>개체수</p> <p>↓ ÷ 면적</p> <p>밀도</p> <p>↓ 합100</p> <p>상대밀도</p> </div> </div>
	- 윤리상 - Skill

Category	Explanation
군집의 종류	A. 군집이란
	a. 일정한 지역에 여러개체군 이 모여 생활하는 것
	B. 구분
	a. 육상군집
	㉠ 삼림
	① 강수량이 많은 지역에 형성된 군집
	② 나무
	-1) 교목: 키가 큰 나무
	-2) 관목: 키가 작은 나무
	㉡ 초원
	① 강수량이 적은 지역에 형성
	㉢ 사막
	① 강수량이 매우 적고 건조
	② 구분
	-1) 열대사막
	-2) 온대사막
	-3) 툰드라
	b. 수생군집
	㉠ 담수군집
	a. 강
	b. 호수
	㉡ 해수군집
	a. 바다
	<p>* 필요 온도 $\xrightarrow{\text{기온이 } \downarrow}$</p> <p>상록 활엽수 > 낙엽 활엽수 > 침엽수림</p> <p style="text-align: center;">넓은 잎</p>

Category	Explanation
----------	-------------

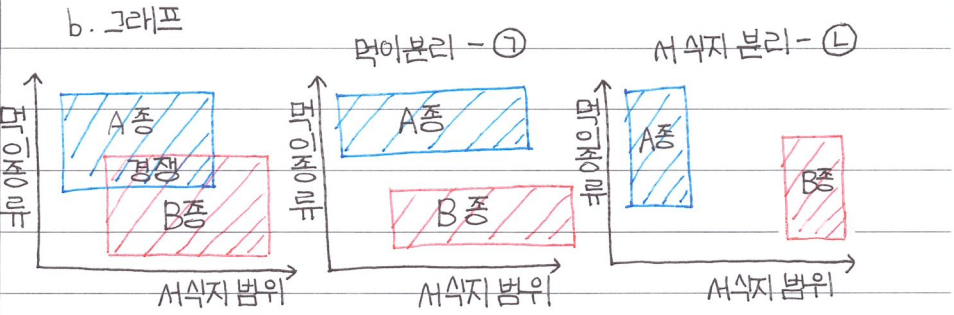
군집내 상호 작용 A. 종간경쟁
 a. 종류
 *생태적 지위 ㉠ 경쟁·베타 원리
 ㉡ 은리 경쟁

먹이	서식지	생태적
비	비	비
다	비	다
비	다	다



먹이지 지위 ㊸ 서식지

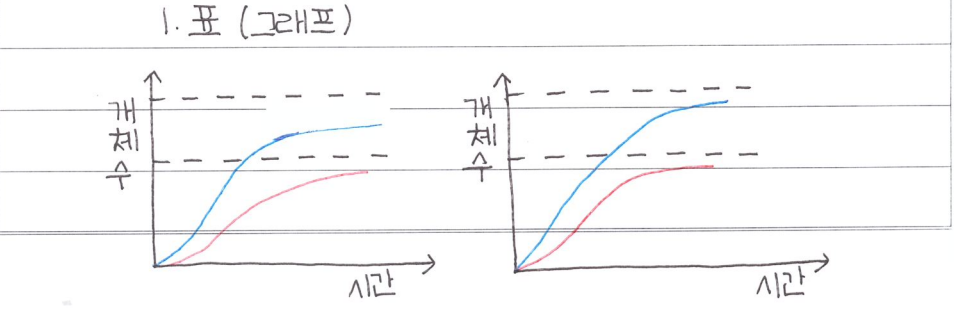
B. 분서 (생태적 지위 변화) - 서식지 지위 변화와 먹이지위 변화
 a. 의미: 생태적 지위가 비슷할때 "을 달리해 경쟁 피하기



C. 예시
 ㉠ 은어 - 피라미
 ㉡ 피라미 - 갈겨니

C. 생태적 지위가 완전 다른 개체군끼리
 a. 공생

㉠ 상리공생 → 서로 ⊕ ex. 지의류 / 콩과식물과 뿌리혹 박테리아
 ㉡ 편리공생 → ⊕ / 0 (이익 손해)

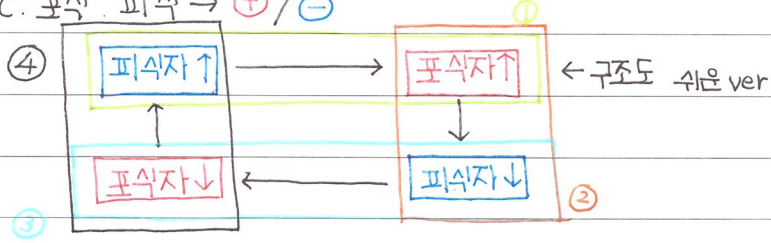


b. 기생 → ⊕ / ⊖ (기생 생물 / 숙주)

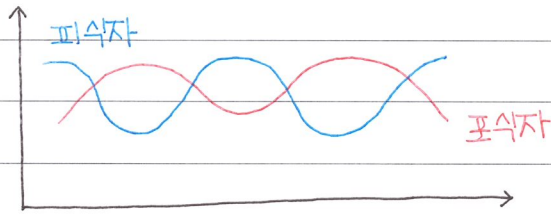
㉠ 의미: 한쪽 생물이 다른 생물에 붙어 살게 해주는 것

㉡ 예시: 개 - 벼룩, 회충, 요충

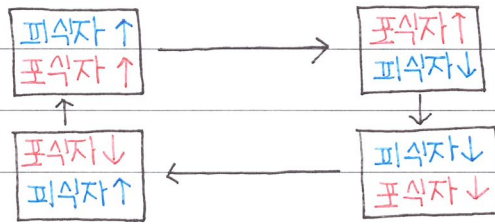
c. 포식, 피식 → ⊕ / ⊖



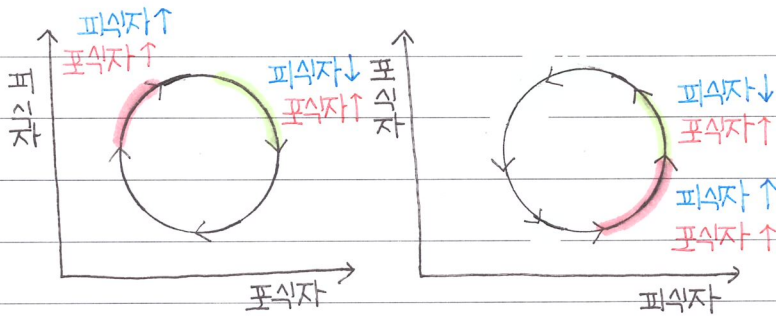
㉢ 그래프 쉬운 ver



㉣ 구조도 심화 ver



㉤ 그래프 심화 ver

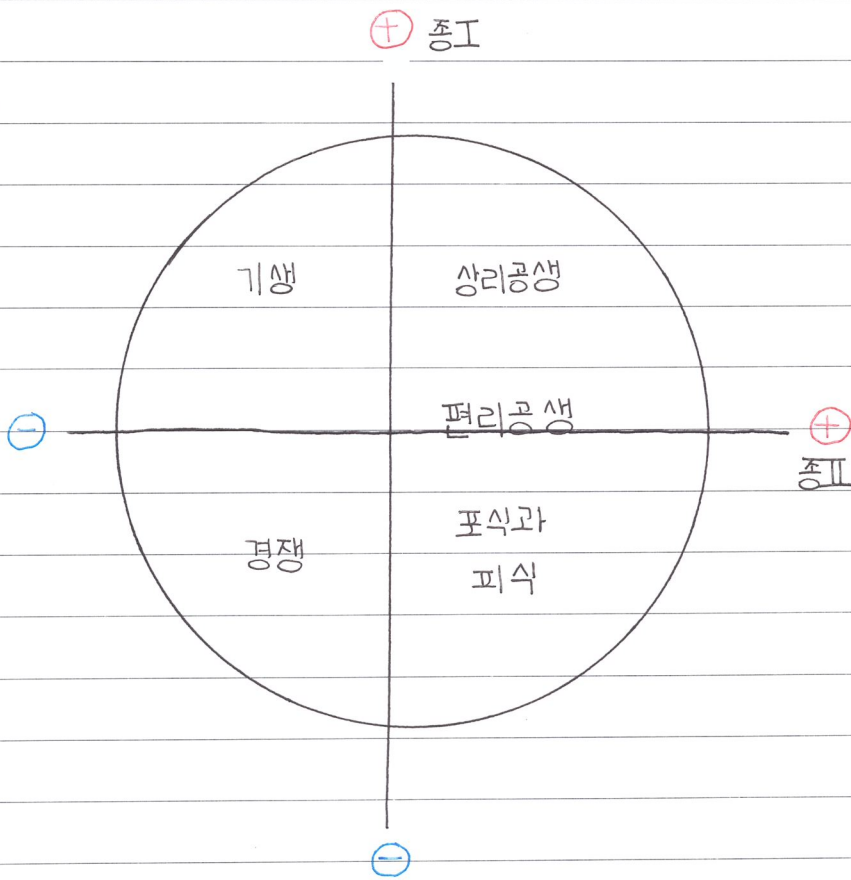


D. 통합형 표. 그래프 그리기

a. 표

상호작용	종 1	종 2
경쟁	-	-
분서	?	?
포/피	+	-
상리공	+	+
편리공	+	0
기생	+	-

b. 그래프



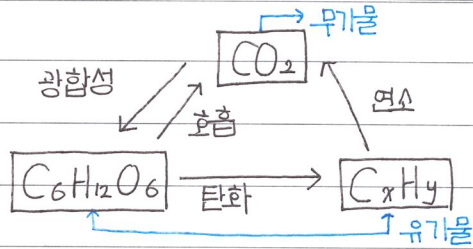
Category	Explanation
천이	A. 1차 천이
	a. 건성천이
	① 연어
* 천이란	: 척박한 땅 → 지의류 → 초원 → 관목림 → 양수림 → 혼합림
: 시간이 지남에 따라, 군집의 종구성과 특성이 달라지는 것	→ 음수림 극상 지의류 vs 풀 양수 vs 관목 양수묘목 vs 음수
	* 주의: 경쟁-베타 원리 적용 X
	b. 습성천이
	: 빈영양호 → 부영양호 → 이끼류, 습원 → 초원 → " → 동일
* 극상	N이 거의 없는 (W) → 질소부족
: 천이의 마지막 상태	B. 2차 천이
→ 항상 음수림	a. 원인
	① 버려진 경작지
	② 산불 - (주로)
	③ 벌목
	b. 과정: 초원에서 시작 → 동일
	C. 1차 vs 2차
	a. 천이가 지속될수록 지표면 도달 빛의 세기 ↓ 광합성 못한 빛의 양
	b. 1차 천이 < 2차 천이 (빠르기)

Category

Explanation

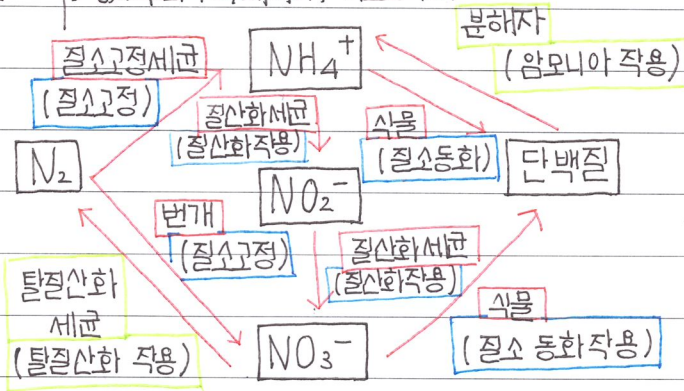
에너지 흐름과
물질 순환

A. 탄소



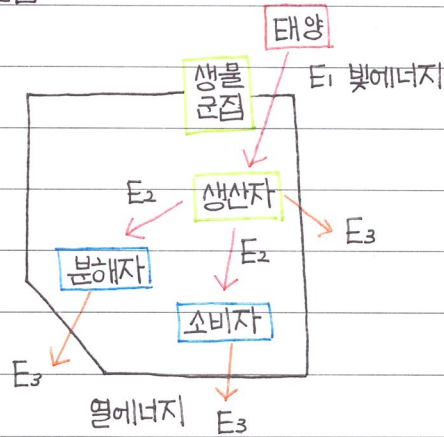
B. 질소

→ ex. 뿌리혹 박테리아, 아조토박터



C. 에너지 흐름

1. 표



2. 특징

① 빛E → 화학E → 열E

② 순환 흐른다

3. 에너지 효율

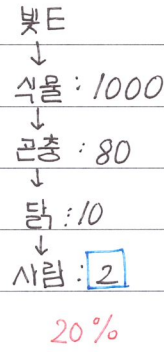
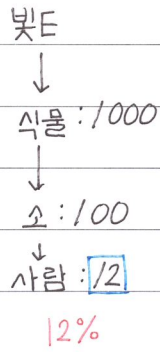
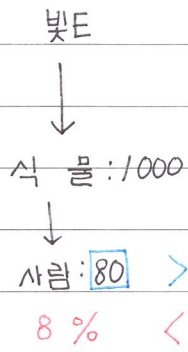
* 주의

① 생산자 / 분해자
→ 에너지 효율 X

$$\frac{\text{현단계가}}{\text{전 단계가 보유한 에너지의 총량}} \times 100$$

② 영양단계 ↑ → E 효율 ↑

ex.



에너지 흐름과

1. 생산자

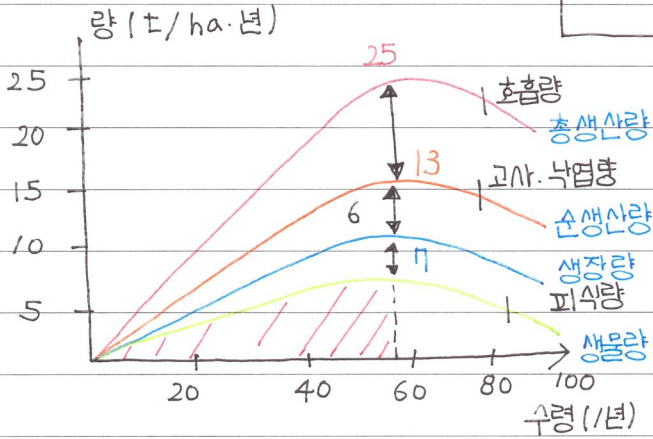
$$\text{① 총생산량} - \text{② 호흡량} = \text{③ 순생산량}$$

$$\text{③ 순생산량} - \text{④ 피식량} - \text{⑤ 고사·낙엽량} = \text{⑥ 생장량}$$

$$\int (\text{생장량}) dt = \text{⑦ 생물량}$$

생장량 = 해마다 질량증가정도
 생물량 = 현재 질량

④ 표



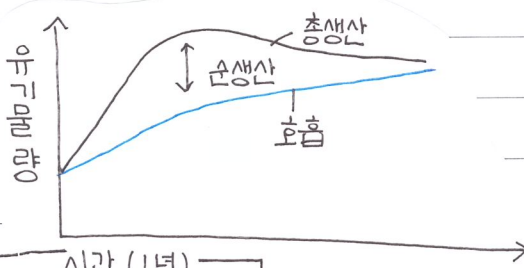
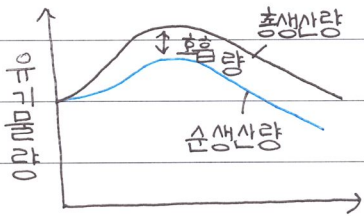
2. 1차소비자

$$\text{1차소비자} = \text{생산자}$$

$$\text{섭식량} = \text{피식량}$$

$$\text{섭식량} - \text{배출량} = \text{동화량}$$

$$\text{동화량} - \text{호흡량} - \text{피식량} - \text{자연사량} = \text{생장량}$$



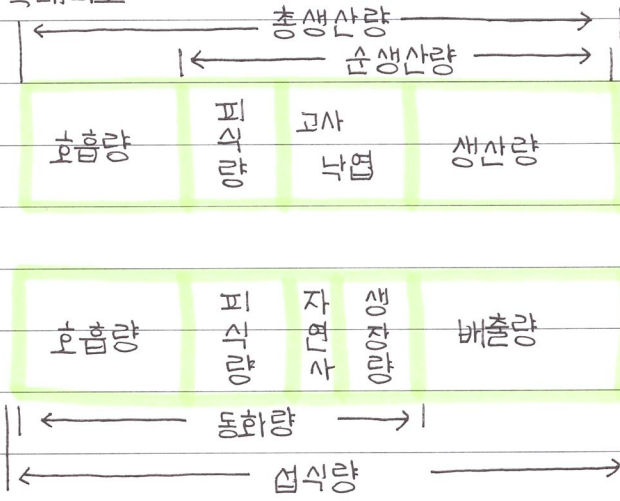
1차소비자

$$\int (\text{생장량}) dt = \text{생물량}$$

Category

Explanation

3. 물다 막대비율



4. 생태 피라미드

-1)

-2)

-3)

