1.2. 생태학이란

1.2.1. 용어

어원

생태학(ecology)이란

희랍어	영어, 우리말
‘-oikos’	(home, 가정, 안식처 또는 집) = 보금자리
+	
‘-logos’	(academy, 학문)

생태학이란?

‘생물과 생물과의 관계 및

생물과 비생물적 환경과의 관계를 연구하는 학문’

관계의 학문 – 삶 – 인간관계 – 생태학을 알면 인생이 보인다!

1.3. 생태학의 기능
1.3.1. 환경

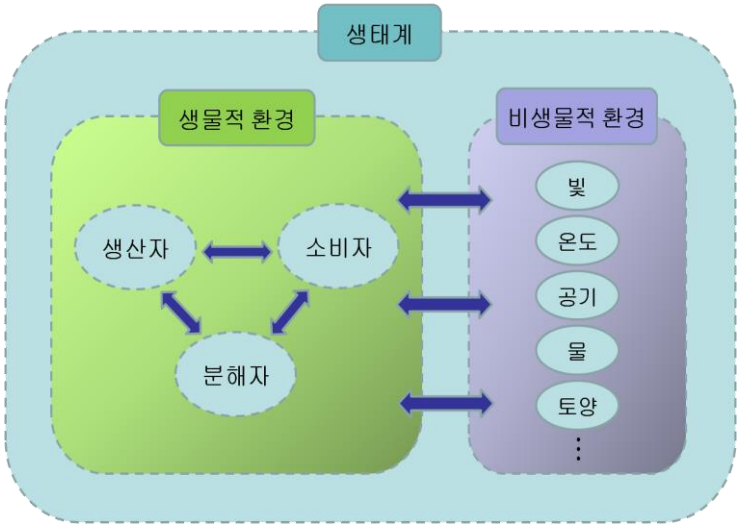
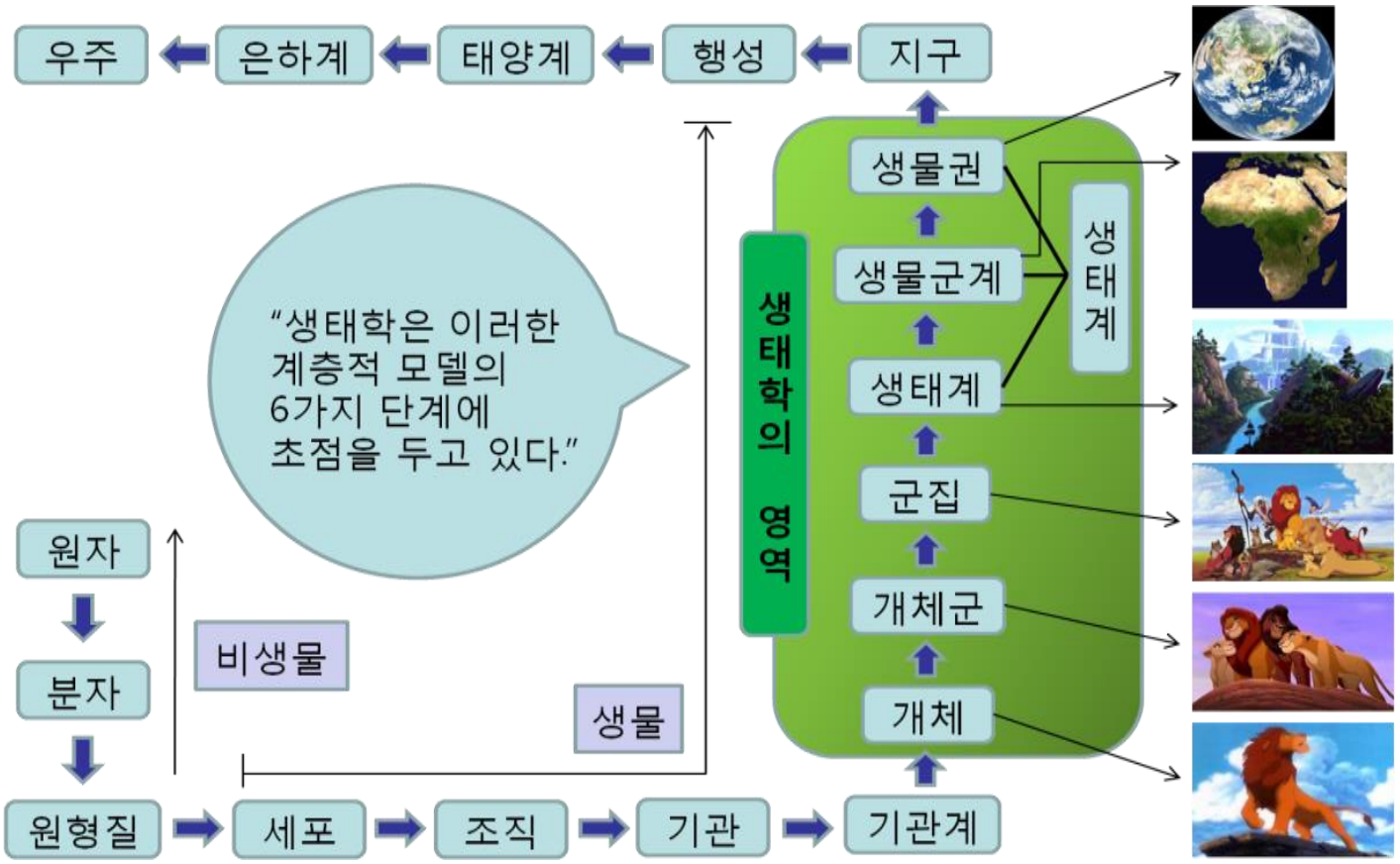


그림 1.1. 생태계 구성요소 간의 상호작용.

생태학의 성격

피부내현상(skin-in phenomena)	•세포생물학 •유전학 •발생학 등
피부외현상(skin-out phenomena)	•계통학(또는 분류학) •생태학

라. 생태학의 영역

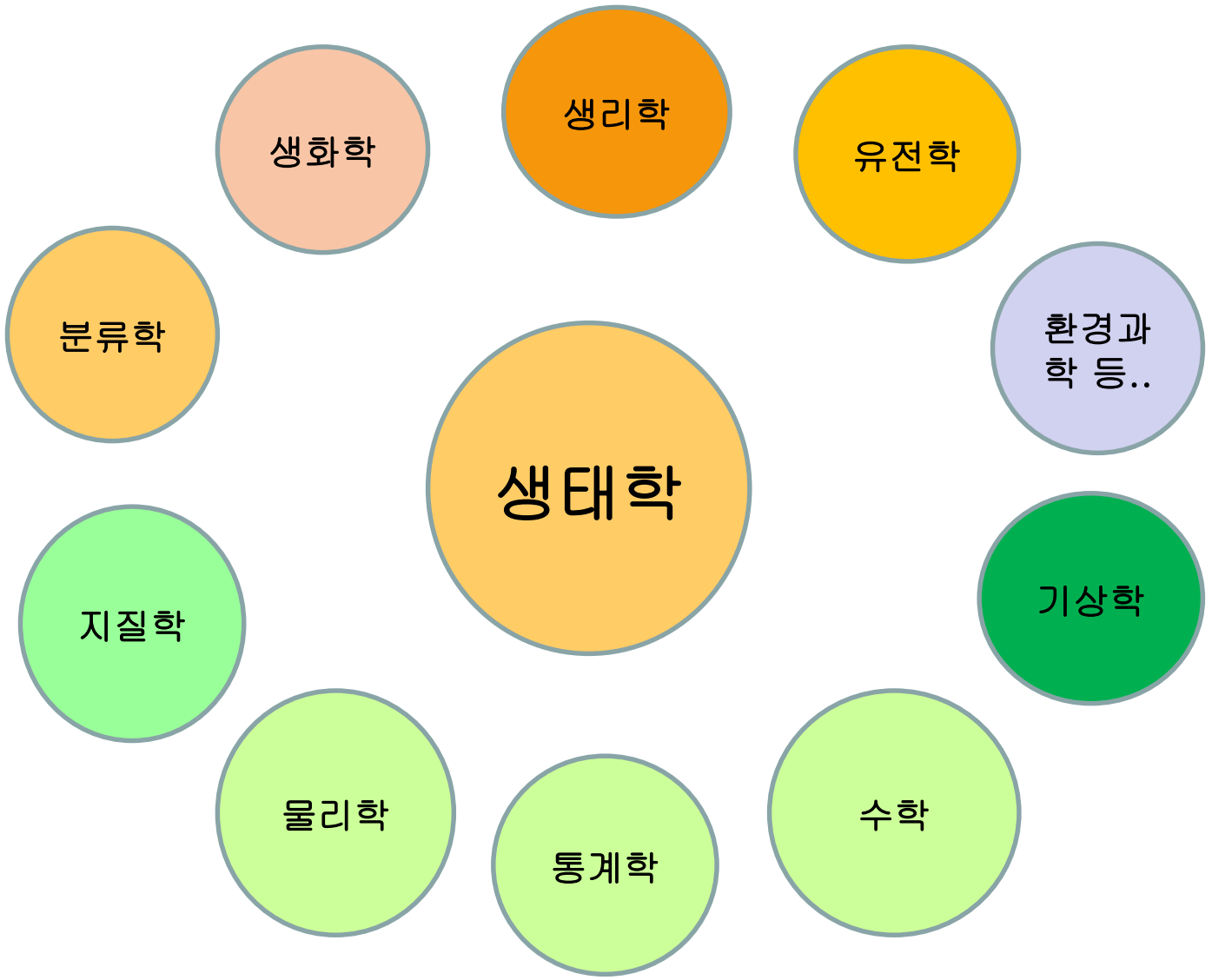


물질의 계층구조와 생태학의 영역

표 1.8. 생태계의 구분과 관련된 용어정리

구분	정의
개체군	•같은 종의 생물이 같은 지역에 무리를 지어 생활하는 한 종에 속하는 개체들의 집단
군집	•여러 개체군이 한 곳에 모여 생활하는 개체군의 집합
생태계	•크기에 관계없이 어떤 지역의 모든 생물체와 비생물적 환경을 포함하는 계
생물군계	•기후조건에 의해서 구분되는 대륙적 규모의 생태계
생물권	•지구에서 생물이 존재하는 모든 범위이며 지구상의 모든 생태계를 통합한 단위

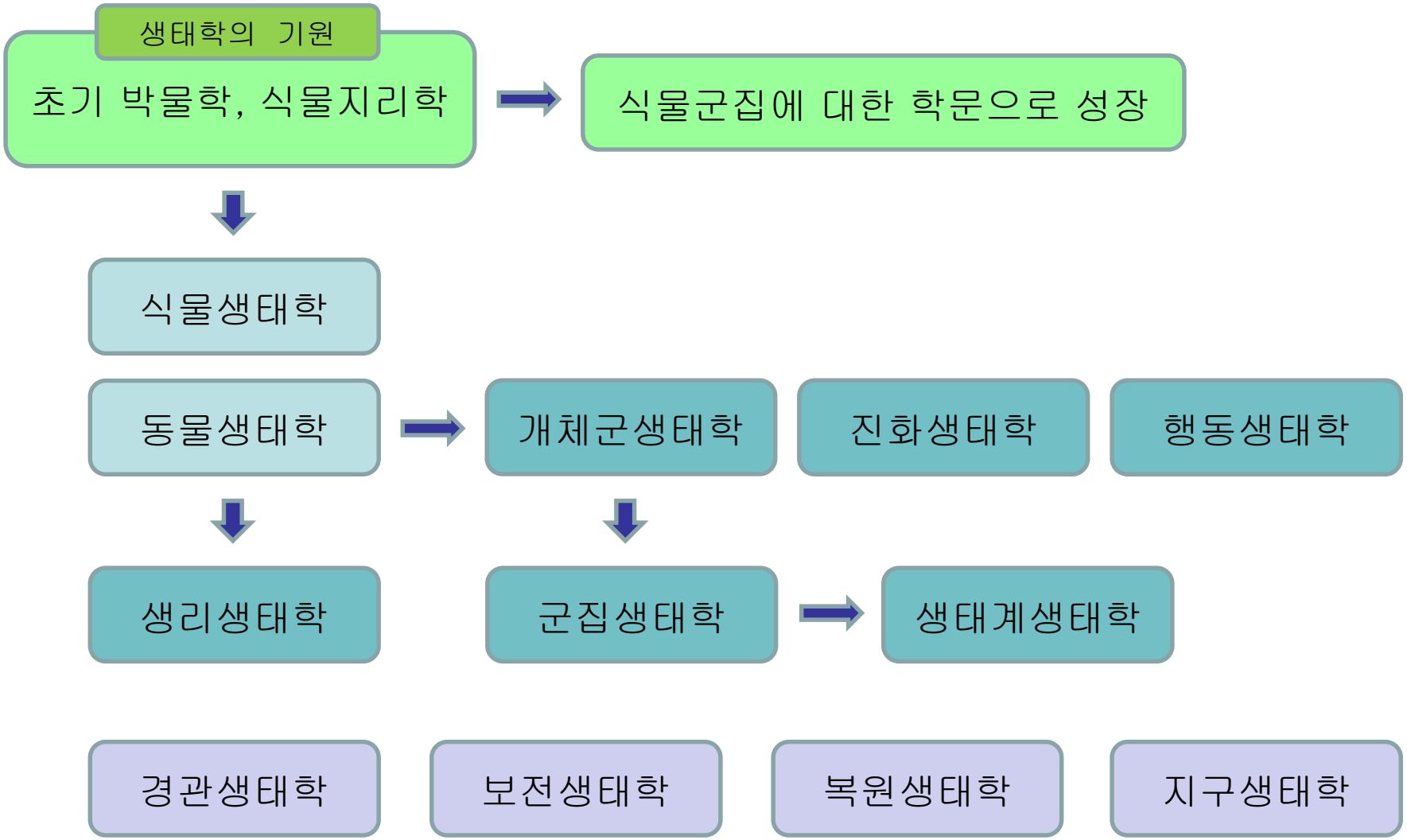
생태학과 다른 학문



생태학의 학문분야

시대	종류	특징
20세기 전반	**진화생태학**	•자연선택과 개체군의 진화를 다룸
	행동생태학	•행동과 생태 그리고 진화가 결합된 종합과학으로 생물 종의 행동양식과 이의 진화과정을 다룸
	생리생태학	•생리학과 생태학이 결합된 학문으로 비생물적 환경요소에 대한 생물의 반응을 다룸 •물리적 환경에서 식물과 동물의 생리적 반응 연구가 발전하여 생겨남
	개체생태학	•종의 생태와 환경요인과의 관계를 연구
	개체군생태학	•개체군의 밀도, 성장, 크기의 변동과 그 요인, 확산, 상호작용 등을 다룸
	군집생태학	•군집을 연구대상으로 하는 생태학의 한 분야로 공동생태학이라고 함 •종들의 상호작용에 대한 연구로 인해 생겨남
	생태계생태학	•물리적 환경과 군집을 모두 포함하여 자연의 범위를 넓히려는 시도로 **생겨남**
20세기 후반	**경관생태학**	•인접한 군집들과 생태계를 관련짓는 공간적 변동의 과정을 다룸
	보전생태학	•생태학과 경제학 및 사회학을 포함한 많은 다른 분야의 원리를 생물다양성 유지에 적용함 •토지이용의 변화가 자연생태계에 미치는 영향에 대한 새로운 인식으로 생겨남
	복구생태학	•생태계의 원리와 기능을 교란된 토지의 복구와 관리에 적용하기 위해 생겨남
	지구생태학	•가장 최신의 생태학으로 지구를 하나의 시스템으로 이해하려고 함

생태학의 역사


생태학의 기원
초기 박물학, 식물지리학
식물군집에 대한 학문으로 성장
식물생태학
동물생태학
개체군생태학
진화생태학
행동생태학
생리생태학
군집생태학
생태계생태학
경관생태학
보전생태학
복원생태학
지구생태학

마. 생태학의 탐구방법

1) 관찰과 가설

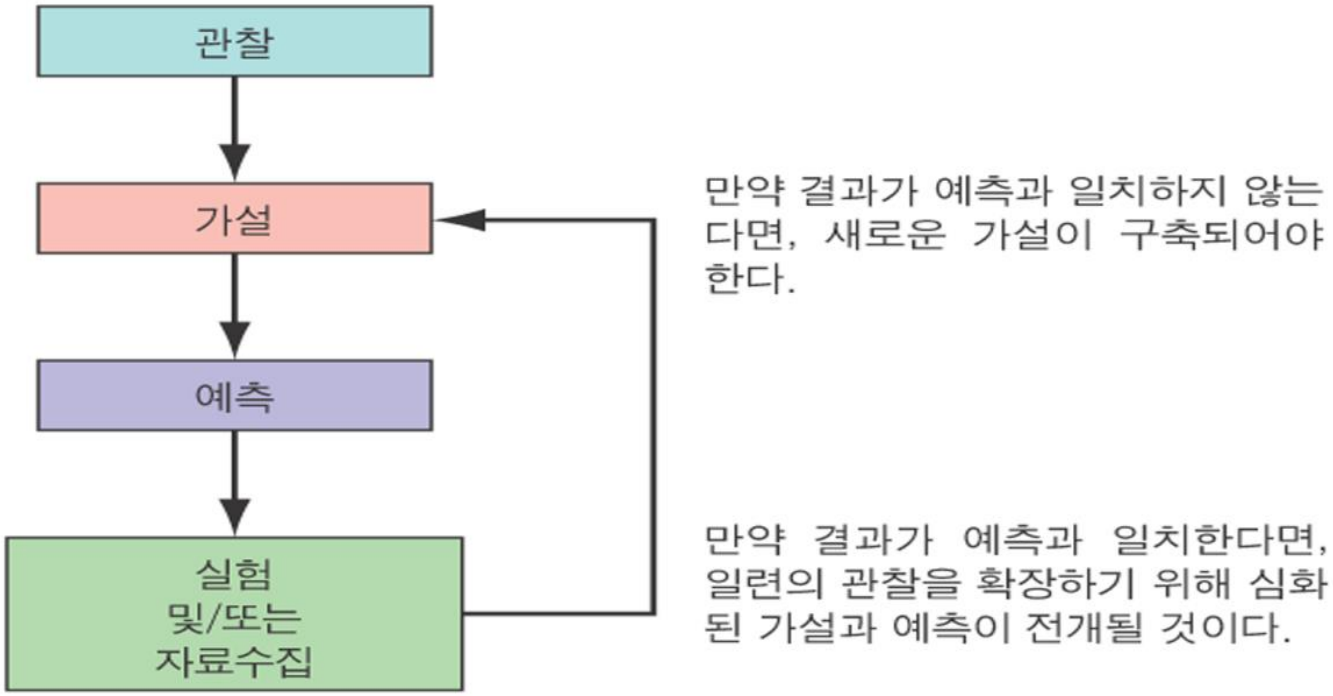
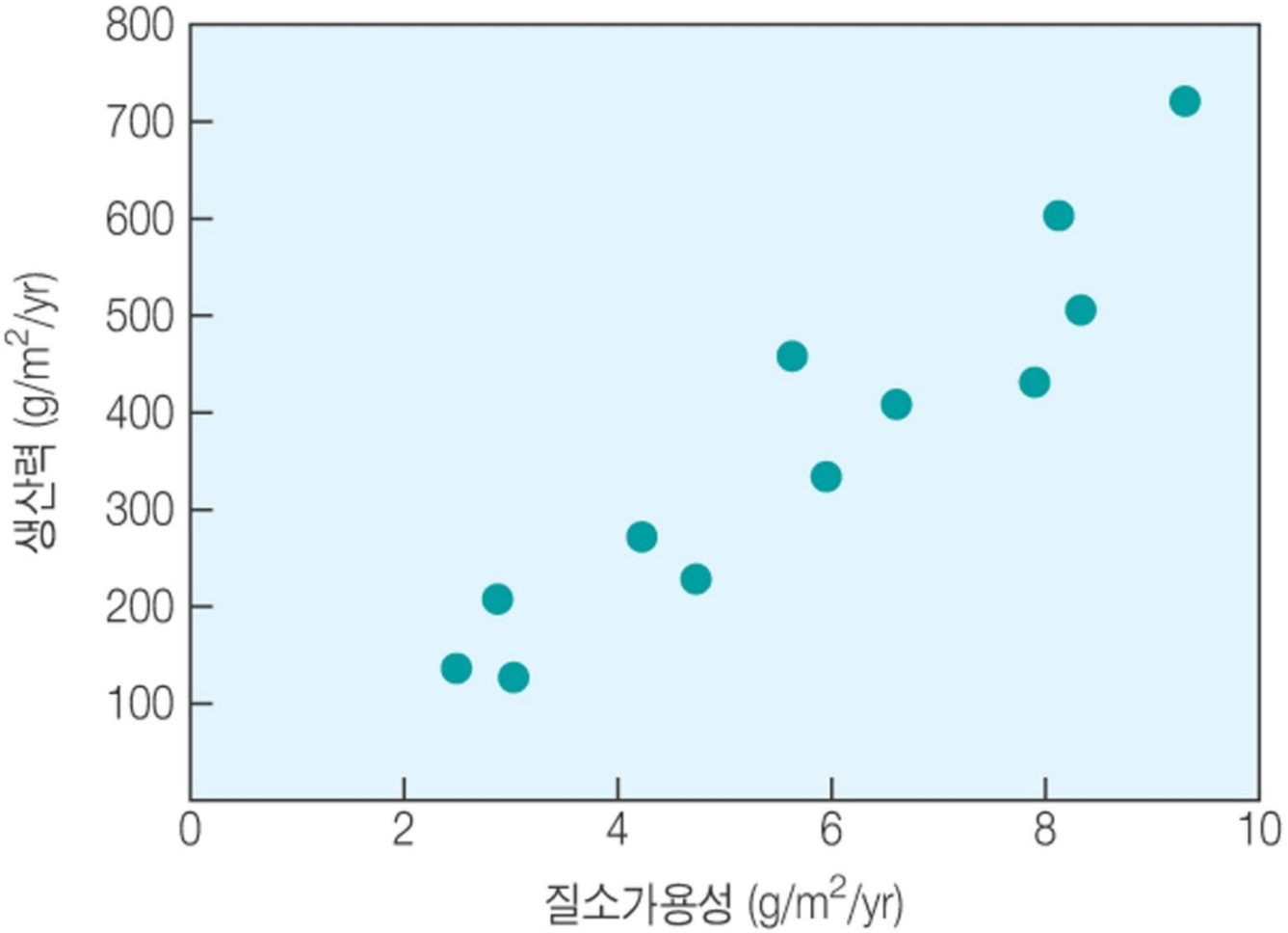


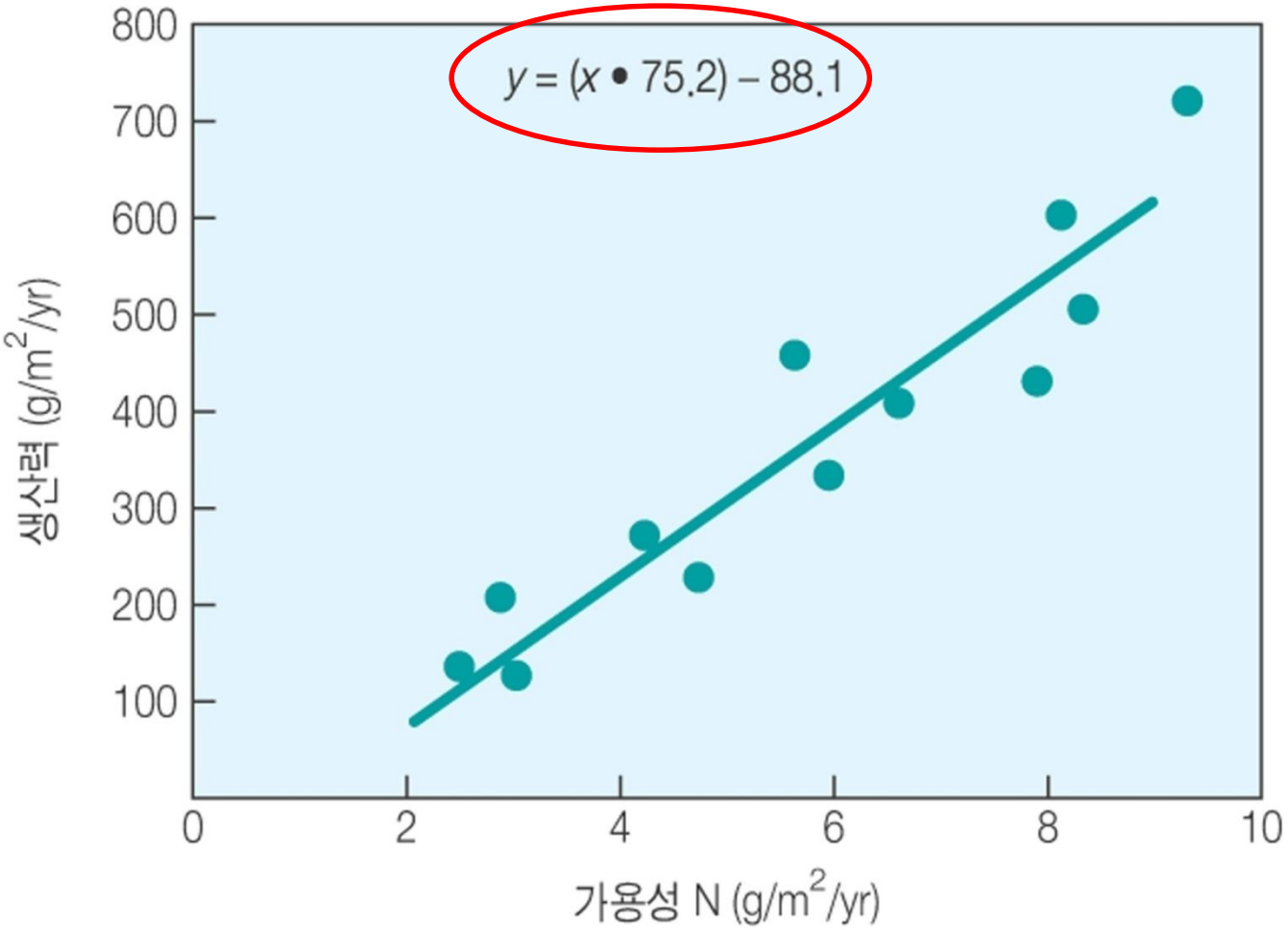
그림 1.3. 과학적 방법의 간단한 도해(강혜순 등, 2007).

관찰



질소가용성에 대한 초지 생산성의 반응. 독립변수인 질소는 x축, 종속변수인 초지 생산력은 y축을 이룬다 (강혜순 등, 2007).

실험은 예측을 낳을 수 있다 -> 가설 -> 예측



질소가용성에서 식물생산력을 예측하기 위한 간단한 직선 모델 (강혜순 등, 2007).

앞으로의 생태학

인간요인

멸종위기야생동·식물 II급 단양쑥부쟁이 서식지
한강유역환경청장

삽질후

chosun.com

생각해봅시다

1. 자연을 어떻게 정의하는가? 정의에 인간이 포함되는가?
   그 이유를 설명하라.

2. 현재 가장 중요한 환경문제는 무엇이라고 생각하는가?
   이 문제를 이해하는 데 생태학이 어떤 역할을 할 것인가?

-End-