34 분류

- **생물의 생활사**
  - 용어
    - **배우자** : 짝을 만나 수정하는 세포
    - **포자** : 수정없이 발아 → 단독으로 새로운 개체가 됨
      - **영양포자 : 체세포분열**로 생긴 포자 (무성생식)
      - **진정포자** (감수분열로 생긴 포자 (유성생식))
        - **동형포자** : 크기 같음
          - 암배우체 **(장란기)** → 난세포
          - 수배우체 **(장정기)** → 정세포
        - **이형포자** : 크기 다름
          - **대포자** → 암배우체 (배낭) → 난세포
          - **소포자** → 수배우체 (꽃가루) → 정세포
          - } 수정 → 씨앗
  - # 배우체 : 배우자 감싸는 다세포 구조 (only 식물)
  - 원핵생물 생활사 — only 체세포분열 (무성생식)
  - 원생생물, 균류 생활사 — n생활사 우세 (하등)
  - 조류 (원생생물), 식물 생활사 — **세대교번** : n, 2n 모두 다세포
  - 동물 생활사 — 2n생활사 우세 (고등)
- **생물의 분류방법**
  - 에너지와 생체 단위
    - ATP 획득 방식에 따라 → "화학적"(전자전달계) vs "광" (명반응)
    - C 획득 방식에 따라 → "독립"(켈빈회로) vs "종속" (유기물 흡수)
  - O2의 친화도 — 절대 혐기성 / 내기성 / 미호기성 / 조건부 혐기성 / 호기성
  - ATP 합성방법 — ATP를 안으로 유입 vs 밖으로 유출
- **분류**
  - 원핵생물
    - 진정세균
      - **알파프로테오박테리아** : 내부공생 → mt
      - **남세균** : 내부공생 → 엽록체
    - 고세균 : 메탄생성균, 극호염성세균, 극호열성 세균
  - 원생생물
    - 특징
      - 균류, 식물, 동물 제외 모든 진핵생물
      - 물에서 서식
    - 광합성O 원생생물
      - **유글레나** : **혼합영양** = 광합성(독립영양) + 종속영양 둘다 가능
      - **와편모조류**
        - **단세포 플랑크톤**
        - 해양 생태계의 1차 생산자 → 적조현상
        - 산호와 공생, 생물 발광
      - **규조류**
        - 규조토
        - 해양생태계의 1차 생산자 → 적조현상
      - **갈조류**
        - **모두 다세포**
        - 엽록소 a, c
        - **세대교번**
        - 식물과 유사한 상사기관 O (뿌리, 줄기 잎처럼 생김, 기능은 X)
        - ex) 다시마류
      - **홍조류**
        - **대부분 다세포**
        - 엽록소 a,d , **파이코빌린**
        - **대부분 세대교번**
        - 배우자에 **편모 X** (다른 조류와의 차이점)
        - ex) 우뭇가사리, 김
      - **녹조류**
        - 단세포, 다세포
        - 엽록소 a, b
        - ex) 해캄, 파래, 청각
      - **차축조류**

유아 꼬깔 홍록기차

분류2 (진핵)

- **식물**
  - 식물 발생 계통수
    - **1차 내부 공생** : 진핵세균이 남세균 eat
      - 홍조류
      - 녹조류
      - 육상식물
    - cf) **2차 내부 공생** : 진핵세균이 홍조류 , 녹조류 eat → 다중막 색소체 → 원생생물 진화
  - 육상식물 계통수 **(태선각에서 석쇠로 양치질)**
    - **선태식물** (선류, 태류, 각태류)
      - 관다발X → 습지에서 자람
      - 정단분열조직O, 리그닌 X → 넓게 퍼짐
      - 줄기(X), 잎(X) , 뿌리 = 헛뿌리
    - **무종자 관다발 식물** (석송, 쇠뜨기, 양치류)
      - 포자를 방출해 번식
      - 포자체가 배우체로부터 분리 → 독립적 성장
      - 관다발 발달O
    - **겉씨식물** (소나무)
      - 정자 : 꽃가루 안에서 발생
      - 씨방X → 난세포 : 밑씨안에서 암배우체 발달 후 난세포 생성
      - 바람, 동물 매개 이동
      - 밑씨 성숙 → 종자 형성 = 배+배젖+종피
    - **속씨식물**
      - 헛물관 + 물관요소
      - 밑씨 : 씨방 속에 있음 → 보호 받으면서 중복수정
      - 씨방 → 열매
      - 속씨식물 계통수 : **암수펄펄 목련위 쌍**
- **균류**
  - 특징
    - **키틴질**의 세포벽
    - **균사**형태로 자람
      - 다핵성 균사
      - 격막 균사
    - **종속영양생물**
      - 숙주로부터 탄수화물 흡수
      - 축축한 환경에 서식 : 각종 양분 (이온, 물, 아미노산) 흡수
      - 주변환경에 분해효소 분비 → 물질 분해 → 균사 말단 작은 구멍으로 흡수
    - 무성생식 or 유성생식
      - 유성생식 : **이핵체 (n+n)** → 핵융합 → **이배체 (2n)** → 감수분열 → **포자**
  - 균류 계통수 (Me? 허접주자담)
    - **미포자충균류**
      - 단세포
      - 미토좀O (DNA x)
      - 절대 기생체
    - **호상균류**
      - 균사 : 격막X
      - **유주자**(운동성있는 포자) 운동을 위해 물 필요
    - **접합균류**
      - 균사 : 격막 X
      - 감수분열 → 접합포자 형성
      - ex) 검은빵 곰팡이
    - **주균류**
      - 식물 뿌리와 결합 →내생균근 형성
      - 균사 : 격막 X
      - 식물과 상리공생 (균근) 방식
        - **외생균근** : 주균류 외의 균류(접합, 다낭, 담자)
        - **내생균근** : 주균류
    - **자낭균류**
      - **균사 : 격막 O**
      - **무성생식** → **분생자** 생성
      - **유성생식** → 감수분열, 핵분열 연속 진행 → **자낭포자** 생성
      - ex) 붉은빵 곰팡이, 푸른 곰팡이, 효모(단세포)
      - **지의류**
        - 자낭균류와 조류의 공생체
        - 천이 초기의 개척자
        - 지표종
    - **담자균류**
      - **균사 : 격막O**
      - 이핵체 균사가 뭉쳐 담자과(버섯) 형성

동물

- **계통수(암기법)**
  - **① 포기하면 자유 2배**
    - 해면(포배기개체), 자포, 유즐 : 2배엽
  - **② 순국 선열에 훈장**
    - 선구동물 : **열체강 (원중배엽 세포계)**
    - 후구동물 : **장체강 (원장 체강계)**
  - **③ 촉촉한 태연은 완전 추녀**
    - 촉수관 : 태형, 완족, 추형
  - **④ 담보 연체 환영**
    - 담륜자 유생 : 연체, 환형
  - **⑤ 선유도 절 탈피**
    - 선형, 유조, 절지 : 탈피
  - **⑥ 후..급 반한 척**
    - 후구동물 : **극**피, **반**삭, **척**삭
  - **⑦ 무플 윤선이**
    - **무체강** : 플라나리아 **(편형)**
    - **윤형, 선형 : 의체강**
  - **⑧ 쳇, 유명한 척 쩔지**
    - 체절 : 유조, 환형, 척삭, 절지
  - **⑨ 위 편한 자유**
    - 위수강 : 편형, 자포, 유즐
- **해면동물**
  - 조직 발달X
  - 몸의 형태
    - 바깥면 : **편평세포**
    - 중간층 : **골편** (표창모양)
    - 안쪽면 : **금세포**
  - 소공으로 물이 들어와 대공으로 나감 → 미생물 포획
- **자포동물**
  - **위수강**
    - 하나의 구멍(입 = 항문) → 세포내 소화
  - 형태
    - 폴립형
    - 해파리형
  - **플라눌라 유생**으로 발달
  - ex) 산호충 강
    - only 폴립형 생활
    - 탄산칼슘 골격O
    - 와편모 조류가 세포 내부 공생 → 광합성 산물을 제공 (산호가 바다 표면 근처인 이유)
- **유즐동물**
  - **즐판** (섬모 배열 장소)
- **촉수동물**
  - **촉수관**
- **윤형동물**
  - **의체강 (=원체강)**
  - **섬모관** (섬모 배열 장소)
- **편형동물 : 플라나리아**
  - **좌우대칭, 비체절성, 3배엽, 무체강**
  - 납작한 몸 → O2, 영양소 확산 공급
  - 사다리 신경계
  - **안점**
- **연체동물**
  - **치설(이빨 多), 외투막**
  - **담륜자 유생**
  - 종류
    - 군부류 : 치설로 조류를 뜯어먹는 고착성 연체동물
    - **복족류** : 달팽이
      - **나선형 패각**
      - 수서종 : 아가미
      - 육상종 : 외투강=폐
    - **2매패류** : 조개
      - **한쌍의 패각**
      - 머리 퇴화 → 치설X
      - 양분 흡수 : 입수관(물 유입) → 출수관(물 유출)
    - **두족류** : 오징어
      - **하나의 패각**
      - 외투강 : 물을 뿜어내 빠른 움직임 가능
      - 크고 복잡한 뇌
      - 머리(두)-발(족) 유합
- **환형동물**
  - **체절, 강모(키틴)**
  - 피부호흡
  - **담륜자 유생**
- **선형동물**
  - **탈피** (ex. 예쁜꼬마 선충, 회충)
- **절지동물**
  - 단단한 외골격에 싸인 **체절화**된 몸
  - 외골격 O → **탈피**
  - **개방혈관계**
  - **겹눈** 발달 (복잡한 감각기관)
  - 분류
    - **협각아문(거미류)** : 다리 **4**쌍, 기관 호흡
    - **갑각아문(새우)** : 다리 **5**쌍, 아가미호흡
      - 노플리우스 유생
    - **다지아문(지네)** : 체절마다 다리 **1**쌍, 기관 호흡
    - **곤충 아문** : 다리 **3**쌍, 기관 호흡
- **극피동물 : 불가사리**
  - 유생 : 좌우대칭 → 성체 : 방사대칭
  - **내골격 O (골판)**
- **반삭동물 : 2가지 특징**
  - **인두열** (인두 내 여러개의 홈) 이 있음
  - 등쪽에 **신경삭** (신경관) 존재
- **척삭동물 : 4가지 특징**
  - **척삭**
  - **근육성 꼬리**
  - **속이 빈 등쪽 신경삭**
  - **인두열**