

# Welcome to Introductory Biology

อาจารย์ผู้บรรยาย

1. ผศ. สมจิตต์ ทินกระโทก
2. ดร. ปราณิ นางงาม
3. อ. สมลักษณ์ วงศ์สมาโนดน์
4. ผศ. ดร. ศุภลักษณ์ วิรัชพินทุ

ผู้จัดการรายวิชา

ดร. สุนีย์ สีธรรมใจ

# Introduction

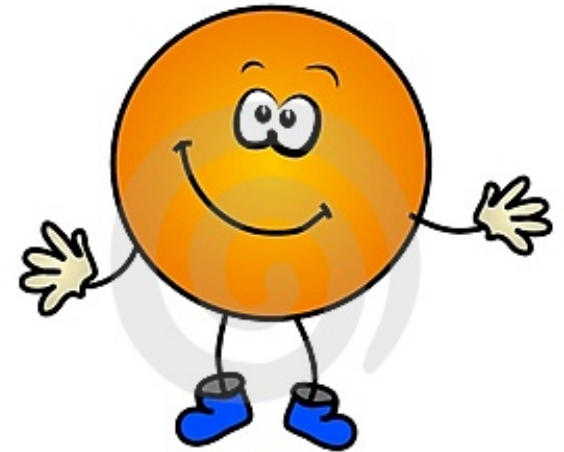
- **แนะนำอาจารย์ผู้สอน**
- **แนะนำรายวิชา**
- **วิธีการเรียน**
- **การวัดผลและประเมินผล**
- **ข้อปฏิบัติและข้อตกลงร่วมกัน**

# การวัดผลและประเมินผล

|                          |      |
|--------------------------|------|
| 1. คะแนนสอบภาคบรรยาย     | 60%  |
| 2. คะแนนสอบภาคปฏิบัติการ | 15%  |
| 3. คะแนนรายงาน           | 15%  |
| 4. คะแนนสอบย่อย          | 5%   |
| 5. Attention             | 5%   |
| <hr/>                    |      |
| Total                    | 100% |

1. กรุณาอ่าน course syllabus
2. สอบถามเพื่อทำความเข้าใจให้ตรงกัน  
(questions for clarification)
3. คิดบวก Think positive with this course
4. เข้าเรียนทุกครั้ง และ ไม่ขาดแลบ  
Attended Lecture and never miss laboratory
5. ประเมินตนเองทุก ๆ สัปดาห์  
self study every week
6. ออกกำลังกายสม่ำเสมอ  
keep yourselves healthy with daily exercise
7. พักผ่อนให้เพียงพอ enough rest

How can I get a good grade?





# Lecture 1: บทนำ (Introduction)

# Biology: Study of Life (Living Things)



# สิ่งมีชีวิต (living things)

- คำจำกัดความของสิ่งมีชีวิตคืออะไร?
- เราจะบอกได้อย่างไรว่านั่นคือสิ่งมีชีวิต?
- ลักษณะอะไรที่ปรากฏในสิ่งมีชีวิตทุกชนิด?
- ลักษณะอะไรที่ปรากฏทั้งในสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต?
- ทำไมเราถึงเรียกสิ่งนั้นว่า สิ่งไม่มีชีวิต?

# ลักษณะที่ปรากฏในสิ่งมีชีวิตทุกชนิด

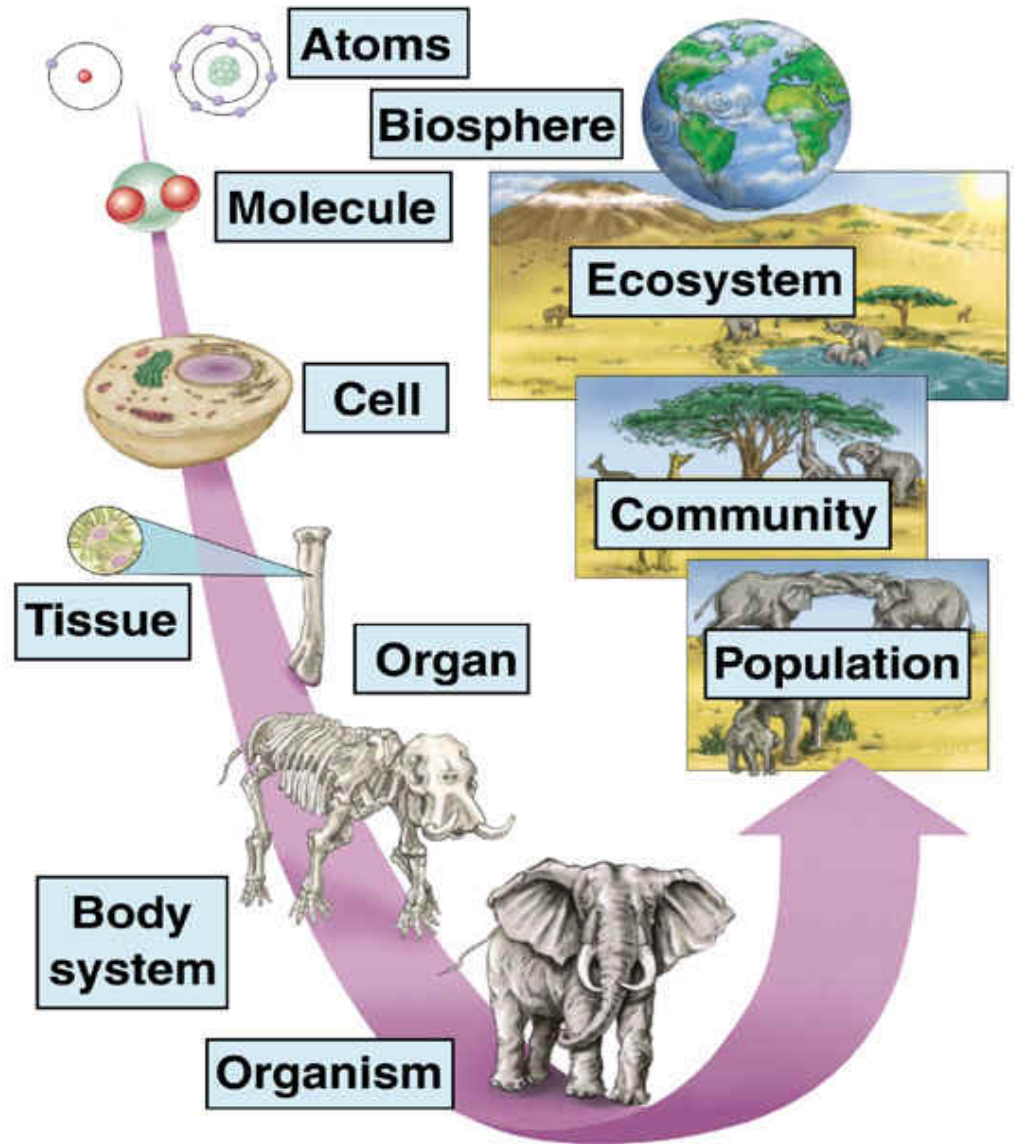
1. Living things are organized มีความเป็นระบบ
2. Living things acquire materials and energy  
ต้องการอาหารและพลังงาน
3. Living things respond ตอบสนอง
4. Living things reproduce and develop. มีการเจริญและสืบพันธุ์ได้
5. Living things have adaptations. มีความสามารถในการปรับตัวได้



# 1. Living things are organized

สิ่งมีชีวิตมีการ  
จัดระบบ

Raven/Berg, Environment, 3/e  
Figure 4.1

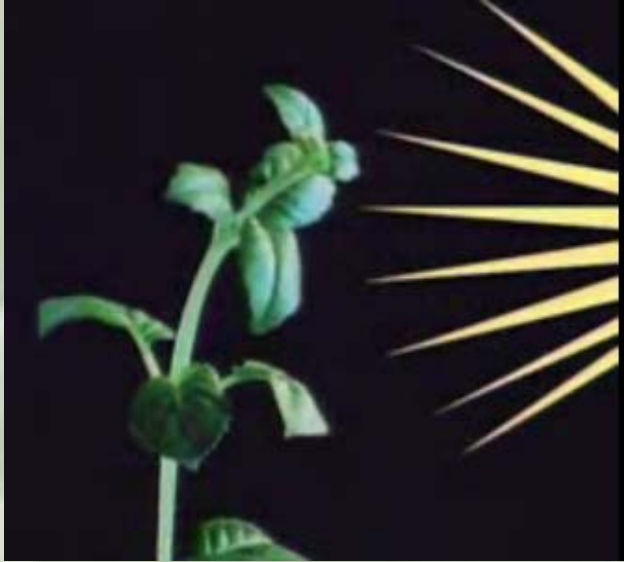


## 2. สิ่งมีชีวิต ต้องการอาหารและพลังงาน

Living things acquire materials and energy.

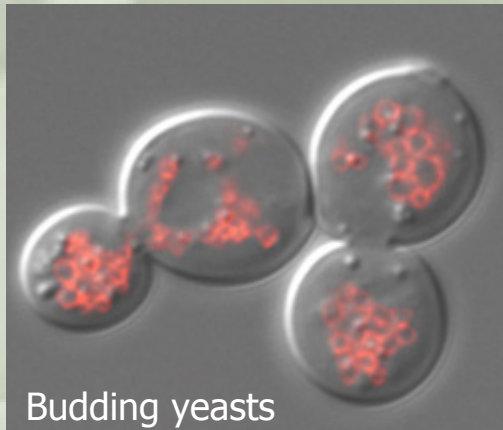


### 3. Living things respond **ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม**



# 4. Living things reproduce and develop

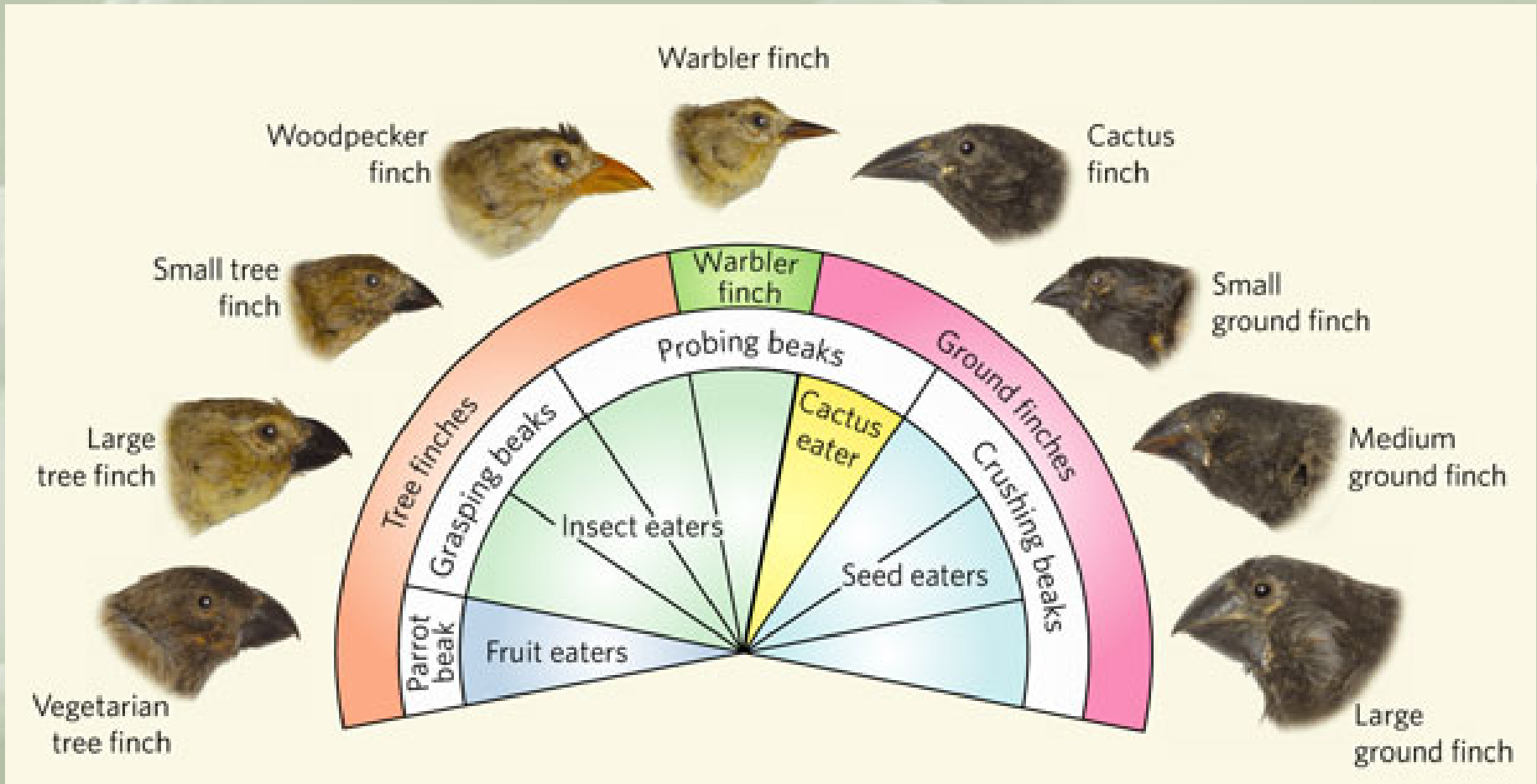
## มีการสืบพันธุ์และเจริญเติบโต



**LIFE COMES ONLY FROM LIFE.**

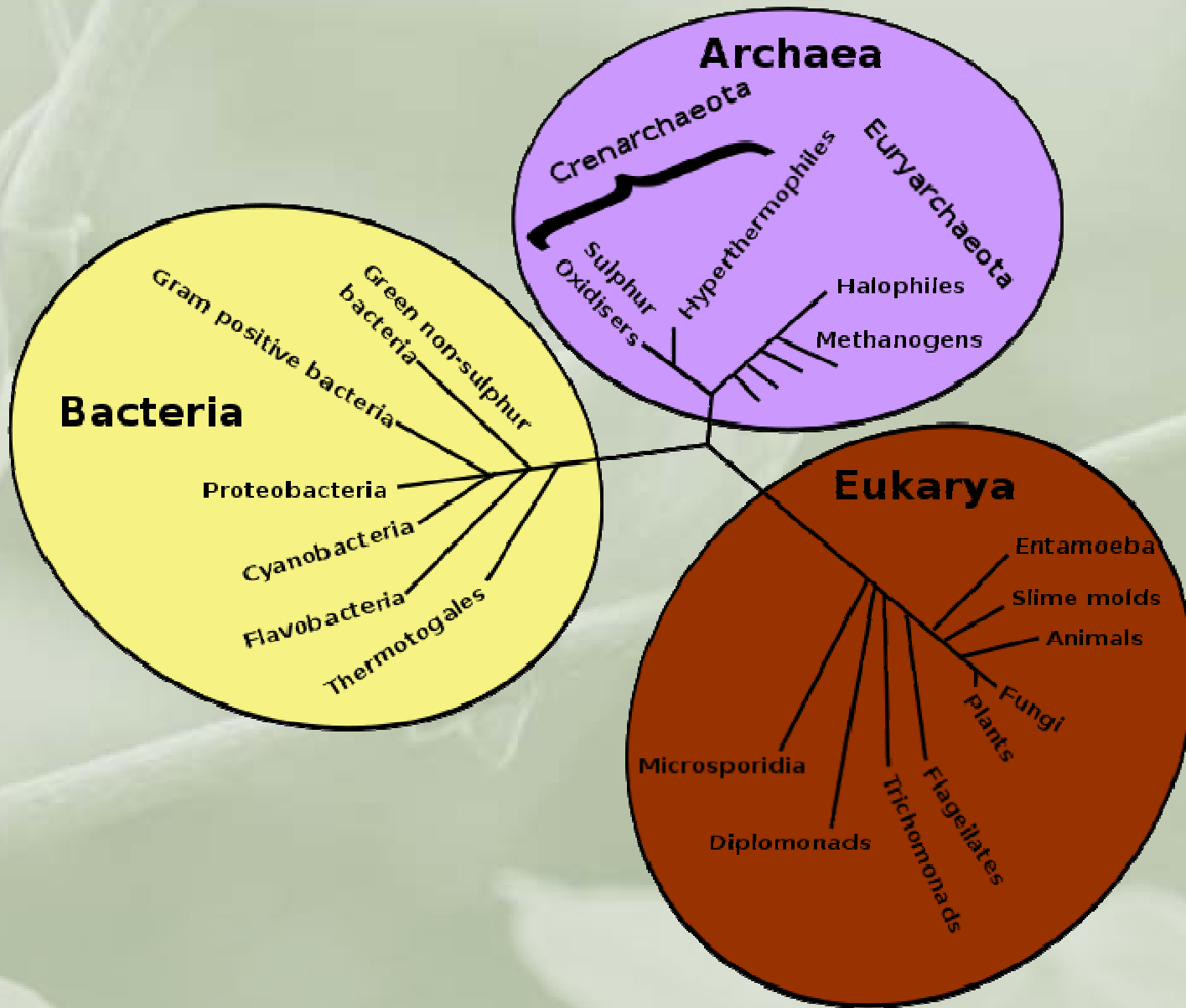
# 5. Living things have adaptations

สิ่งมีชีวิตมีการปรับตัว เปลี่ยนแปลง และ  
มีวิวัฒนาการ



# Diversity of life

ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต



# Diversity of life

ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต

ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ทำให้เกิดการจับหมวดหมู่

Domain  
Kingdom  
Phylum  
Class  
Order  
Family  
Genus  
Species

## Scientific classification

**Kingdom:** Animalia

**Phylum:** Chordata

**Class:** Mammalia

**Order:** Primates

**Family:** Hominidae

**Genus:** Homo

**Species:** H. sapiens

**Subspecies:** H. s. sapiens

