



วิชา วิทยาศาสตร์ ชีวะ

ม. ต้น ตอนที่ 06

เรื่อง ระบบนิเวศ

โดย พี่บ๊ิก ดร.ณัฐชัย เก่งพิพัฒน์ สถาบันกวดวิชา We By The Brain



สามารถรับชม รายการสอนศาสตร์ ได้ทาง
ทรูปลูกปัญญา TrueVisions 37 | HD 111 | PSI 188
www.trueplookpanya.com/tv f: sonsart



ชีววิทยา ม.ต้น

ระบบนิเวศ



พื้นฐานระบบนิเวศ

ระบบนิเวศแบบต่างๆ

- องค์ประกอบของระบบนิเวศ

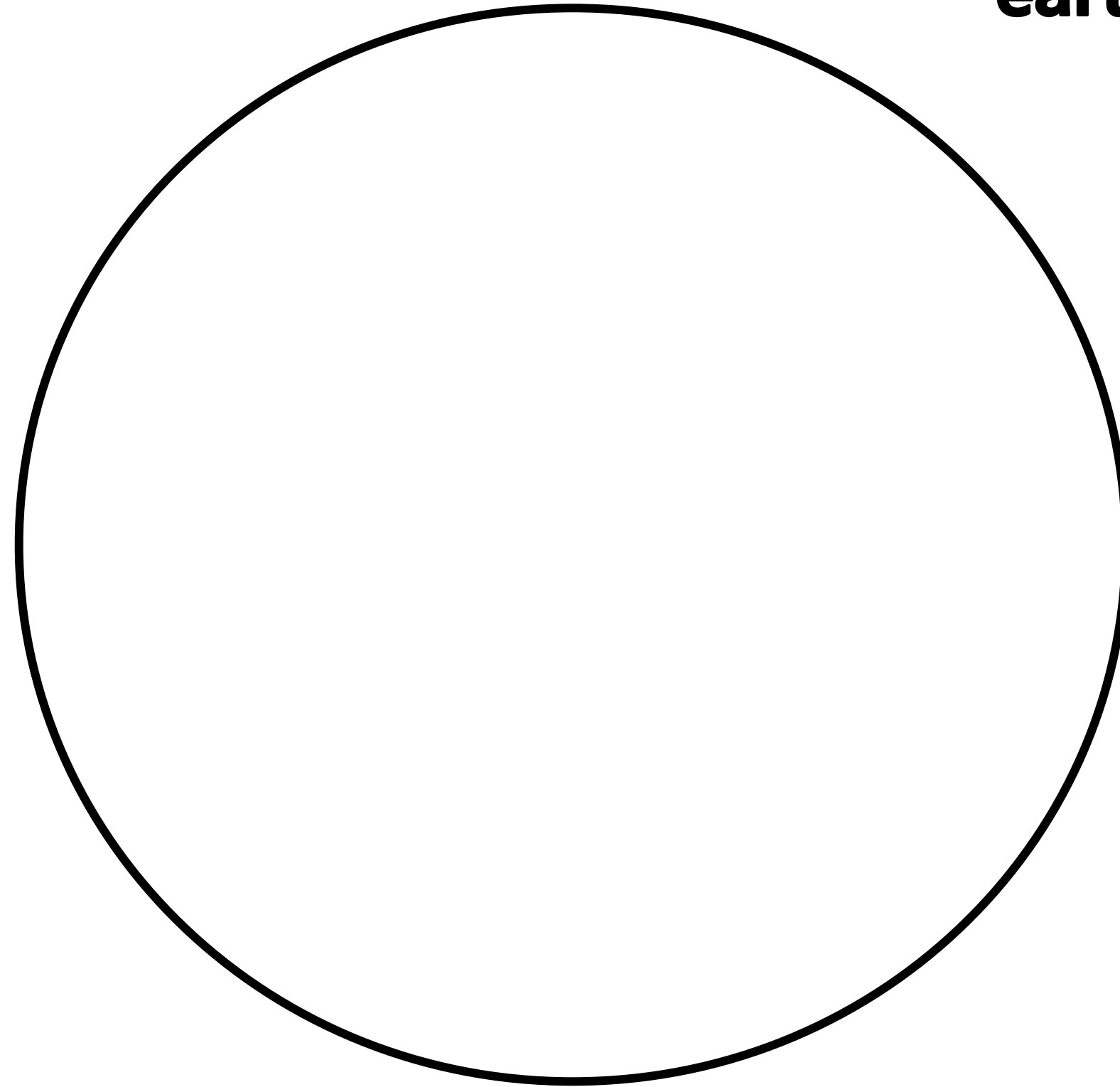
- ระบบนิเวศ คือ

Ecosystem = community + environment



sun

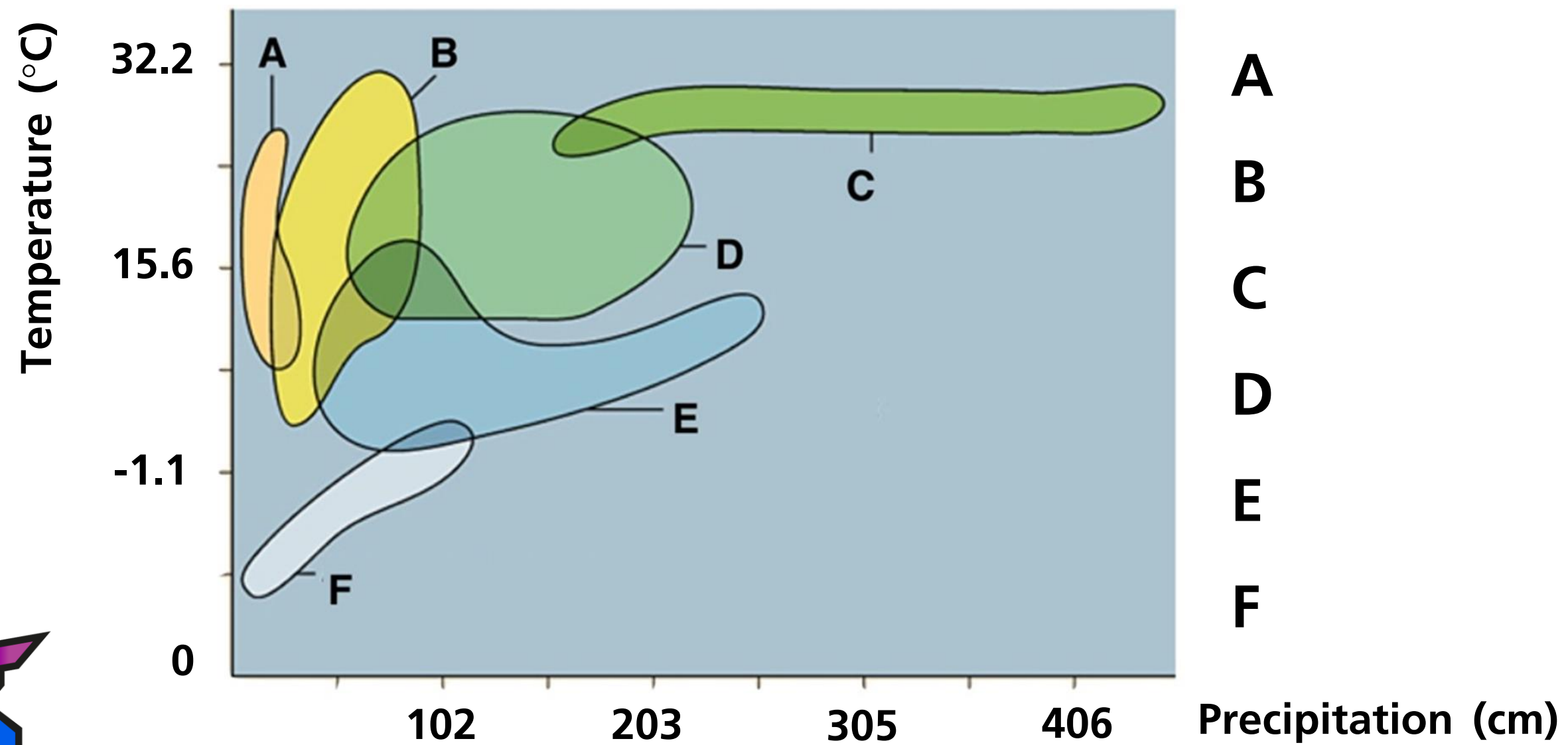
earth



**Ball
Animals**

- ระบบนิเวศบนบก

- จะจำแนกตาม





Real
Animals



SAV
ANIMALS

- ระบบนิเวศน้ำ

- จะจำแนกตาม

- ใต้แก้ม

-

-





SAU
ANFAS

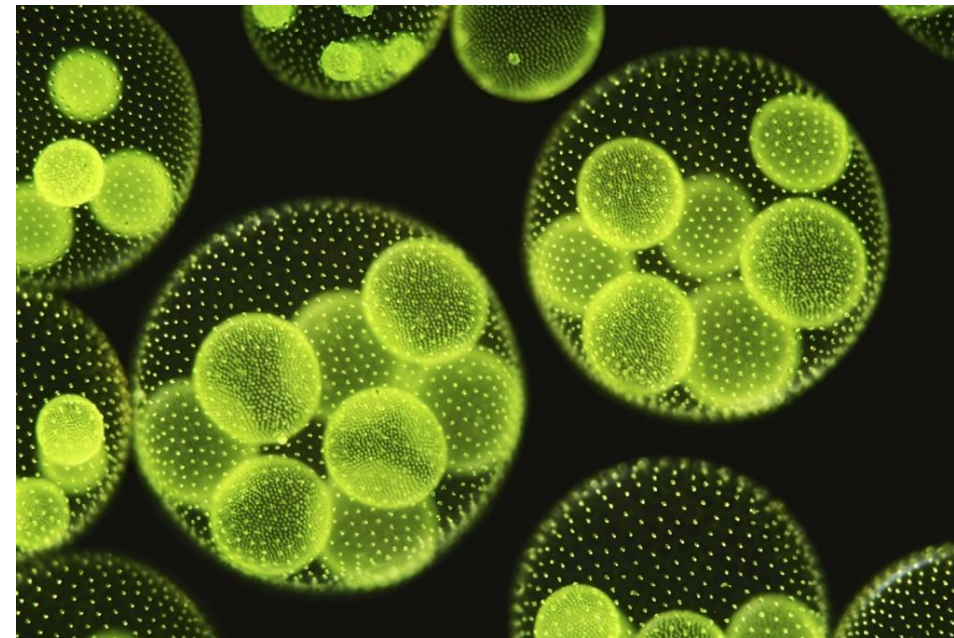


บทบาทของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ

- **ผู้ผลิต (producer)**

คือ

ได้แก่



- **ผู้บริโภค (consumer)**

คือ

ได้แก่

.....

.....

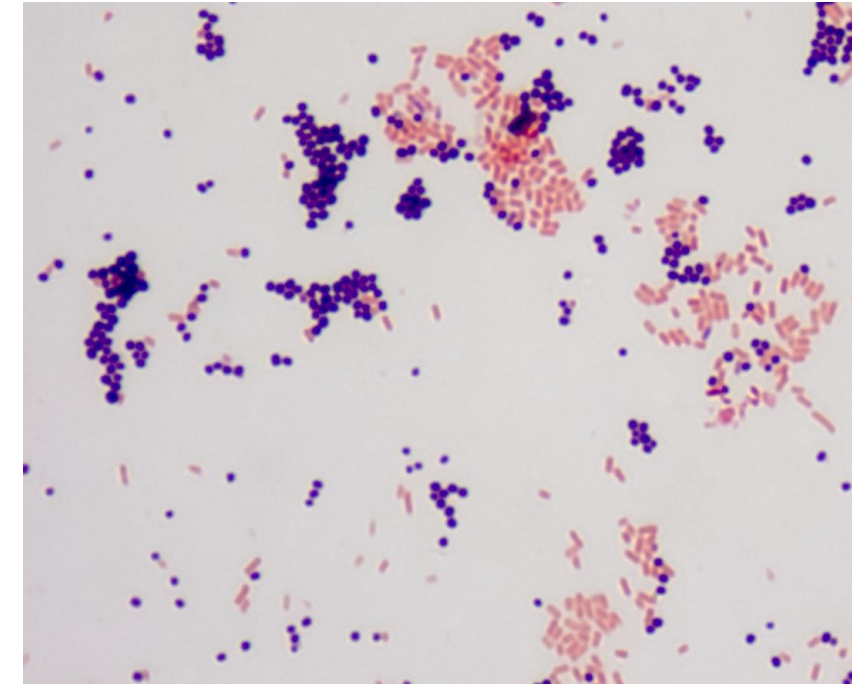
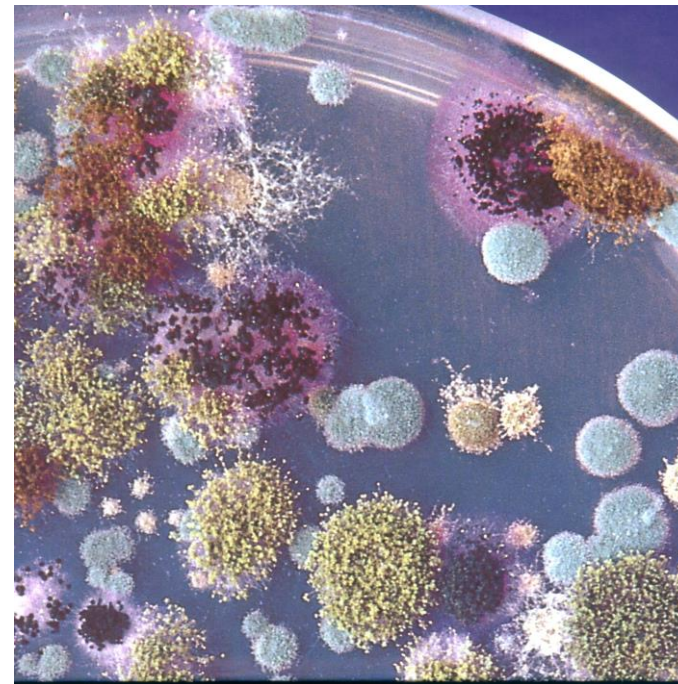
.....



- **พื่อย่อยสลาย (decomposer)**

คือ

ได้แก่



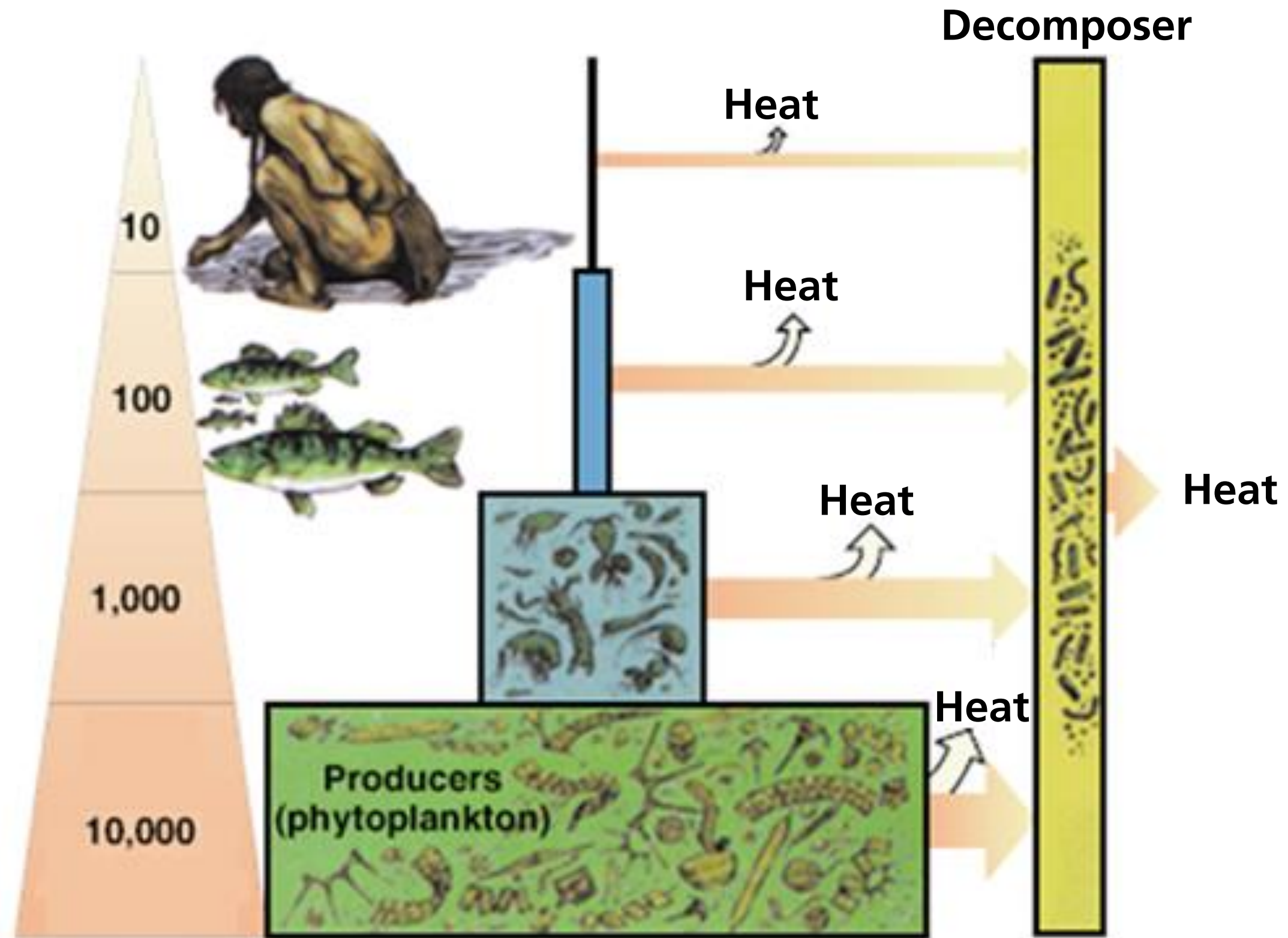
การถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ

ห่วงโซ่อาหาร

- ห่วงโซ่อาหาร คือ

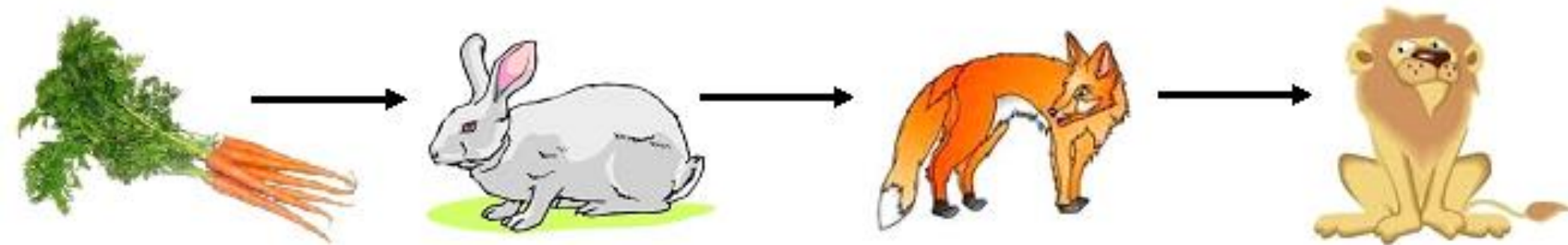


Real
Animals



- **การถ่ายทอดพลังงานในห่วงโซ่อาหาร**

- พลังงานในระบบนิเวศ มีจุดกำเนิดมาจาก
- และถ่ายทอดพลังงาน ในรูป
- การถ่ายทอดพลังงานในห่วงโซ่อาหาร เป็นไปตามกฎ



พลังงาน

สารเคมี



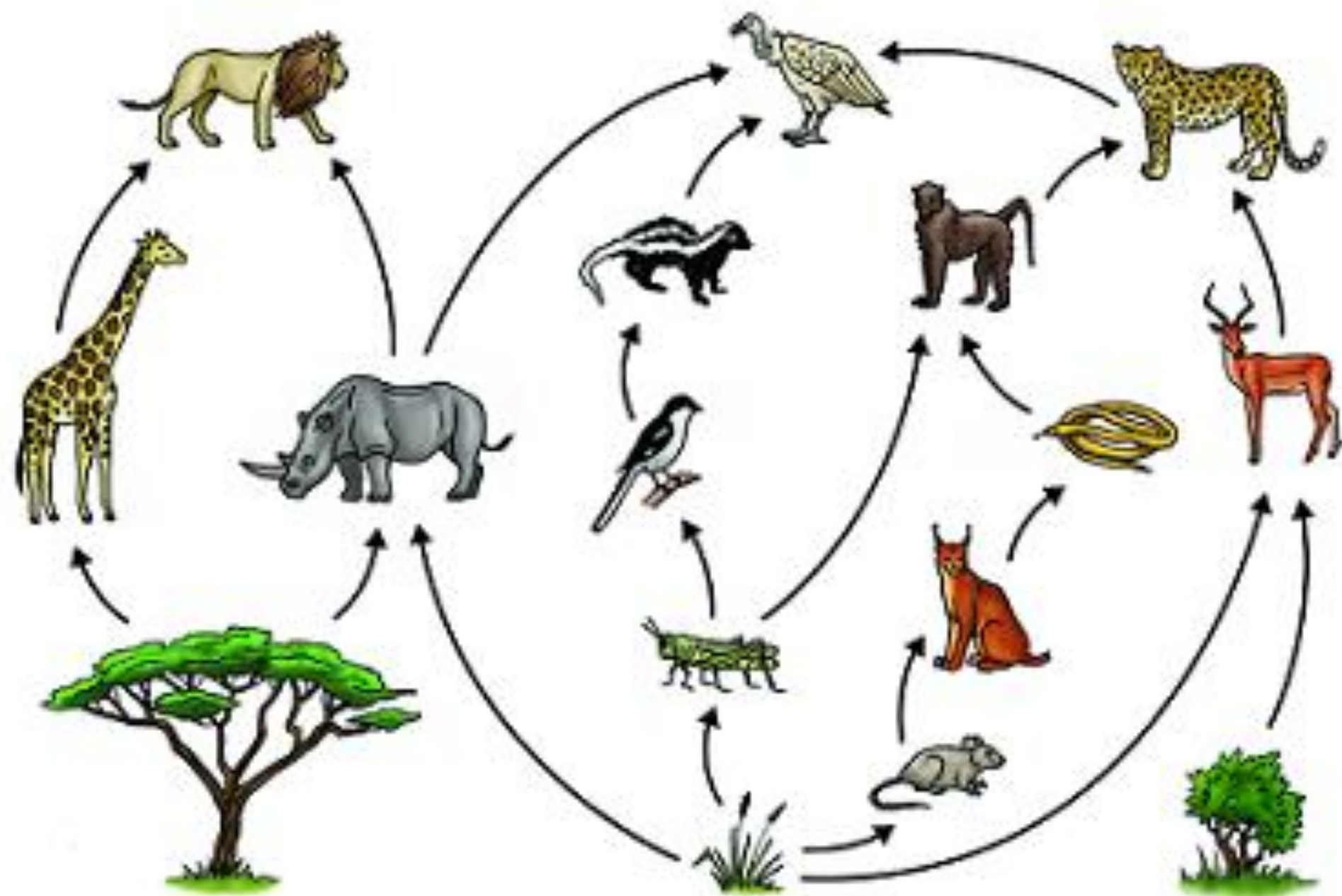
- **ห่วงโซ่อาหาร มี 3 ประเภท ได้แก่**
 - **แบบล่าเหยื่อ หรือแบบจับกิน (grazing food chain)**
 - **แบบย่อยสลาย (detritus food chain)**
 - **แบบปรสิต (parasitism food chain)**



สายใยอาหาร

- **สายใยอาหาร** เป็นความสัมพันธ์ของห่วงโซ่อาหารหลายๆห่วงโซ่





จากภาพ แร่ เป็นปุ๋ยรีไซเคิลอันดับที่

เสี้ยว เป็นปุ๋ยรีไซเคิลอันดับที่

ปริมาตรในระบบนิเวศ

- ปริมาตรจำนวน : มีหน่วยเป็น



- **ปริมาตรมวลชีวภาพ : มีหน่วยเป็น**



- **ปริมาตรพลังงาน : มีหน่วยเป็น**



ความสัมพันธ์ในระบบนิเวศ

- เมื่อสิ่งมีชีวิตต่างสปีชีส์มาอยู่ด้วยกัน จะเกิดความสัมพันธ์
รูปแบบต่างๆ ได้แก่

1. ภาวะพึ่งพา

เช่น ต้นถั่ว กับ

ปลวก กับ

ไลเคนส์ จะมี กับ

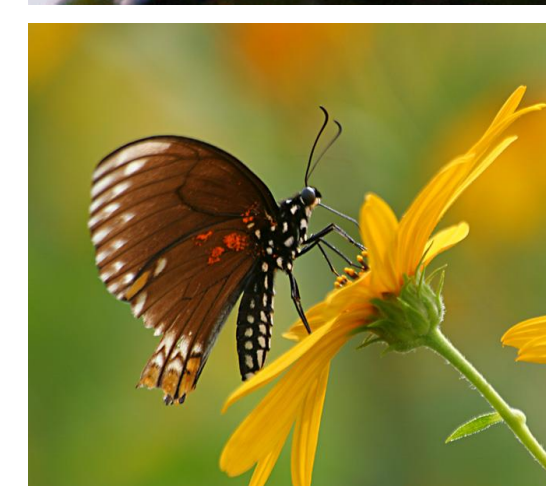


2. ภาวะได้ประโยชน์ร่วมกัน

เช่น นกเอี้ยง กับ

มดดำ กับ

แมลง กับ



3. ภาวะอิงอาศัย หรือ เกื้อกูล

เช่น ปลาฉลาม กับ

ต้นไม้ใหญ่ กับ



4. ภาวะปรสิต

เช่น ต้นไม้ใหญ่ กับ

คน กับ

5. ภาวะลำเหี่ยว

เช่น เสือ กับ

กิ้งก่า กับ



6. ภาวะแข่งขัน

เช่น เสือ กับ

นกเขา กับ

7. ภาวะต่อต้าน

เช่น เชื้อรา กับ

8. ภาวะเป็นกลาง

เช่น ไส้เดือน กับ



แบบฝึกหัด



1. ในระบบนิเวศที่อุณหภูมิค่อนข้างเย็น มีต้นสนหลายชนิด

มีหมาป่า กวาง นกฮูก แสดงว่าเป็นระบบนิเวศแบบใด

1. ทุนตรา

2. สะวันนา

3. ไทกา

4. เบจिता



2. กบกินยุง ชูกินกบ นกกินงู พลังงานที่นกได้รับ

คิดเป็นกี่เป็นเซ็นต์ของพลังงานที่สะสมในยุง

1. 10 %
2. 1 %
3. 0.1 %
4. 0.01 %



3. นักเรียนที่ไม่ช่วยเพื่อนทำงานกลุ่ม และคอยขอกินขนม ของเพื่อนโดยที่ตัวเองไม่เคยแบ่งขนมให้เพื่อนกินเลย เทียบได้กับความสัมพันธ์แบบใด

1. ภาวะอิงอาศัย
2. ภาวะปรสิต
3. ภาวะต่อต้าน
4. ภาวะโลกร้อน





www.trueplookpanya.com