



ชื่อ.....

เลขที่..... ชั้น ม...../.....

แบบฝึกทักษะกระบวนการคิด วิชาชีววิทยา 1 รหัสวิชา ว31241



## ใบงาน (Worksheet)

### เรื่อง ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต

ผลการเรียนรู้ : อธิบายและสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้

คำชี้แจง : แบบฝึกมีจำนวน 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1. ลักษณะสิ่งมีชีวิต :** ให้นักเรียนระบุคุณสมบัติของสิ่งมีชีวิตดังภาพ โดยใช้คำสำคัญที่กำหนดให้ พร้อมอธิบายภาพ

Reproduction

Metabolism

Homeostasis

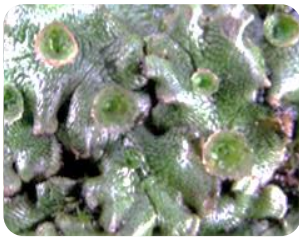
Growth & Development

Movement

Responsive

Organization

Evolution



.....  
.....  
.....



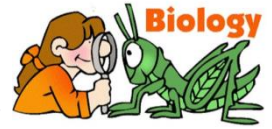
.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....



**ตอนที่ 2. ชีววิทยาคืออะไร :**

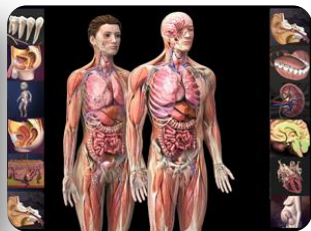
2.1) ให้นักเรียนระบุสาขาวิชาชีววิทยาที่กำหนดให้โดยเติมลงในช่องว่างหน้าข้อความที่สอดคล้องสัมพันธ์กันให้ถูกต้อง

Morphology Histology Anatomy Physiology Genetics Ecology Cytology Mycology  
 Biochemistry Taxonomy Paleontology Entomology Ornithology Botany Embryology

- ..... 1) ศึกษาเกี่ยวกับพืช
- ..... 2) ศึกษาเกี่ยวกับนก
- ..... 3) ศึกษาเกี่ยวกับเนื้อเยื่อด้วยกล้องจุลทรรศน์
- ..... 4) ศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะยีนในสิ่งมีชีวิต
- ..... 5) ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างภายในร่างกายด้วยการผ่า
- ..... 6) ศึกษาการทำงานของอวัยวะในร่างกาย
- ..... 7) ศึกษาเกี่ยวกับซากสิ่งมีชีวิตโบราณ
- ..... 8) ศึกษาเกี่ยวกับตัวอ่อนของสิ่งมีชีวิต
- ..... 9) ศึกษาการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย
- ..... 10) ศึกษาเกี่ยวกับเซลล์
- ..... 11) ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
- ..... 12) ศึกษาเกี่ยวกับแมลง
- ..... 13) ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะรูปร่าง โครงสร้างของร่างกาย
- ..... 14) ศึกษาเกี่ยวกับการจัดหมวดหมู่ การตั้งชื่อและการเรียกชื่อสิ่งมีชีวิต
- ..... 15) ศึกษาโครงสร้างและการเปลี่ยนแปลงของสารชีวโมเลกุลในสิ่งมีชีวิต

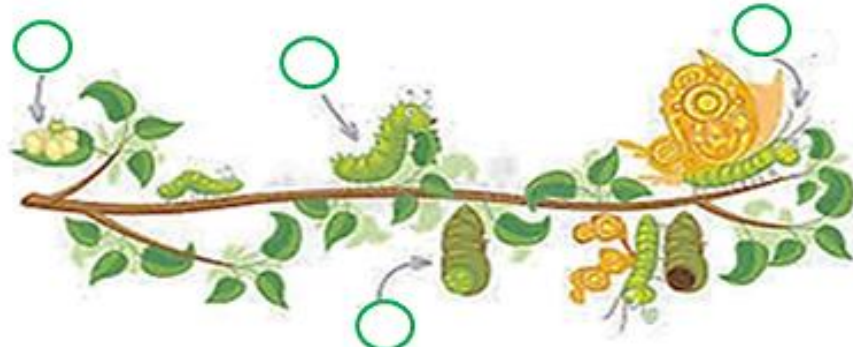
2.2) จากภาพและตัวเลือกที่กำหนดให้ จงระบุสาขาวิชาชีววิทยาที่สัมพันธ์กันให้ถูกต้อง

กายวิภาคศาสตร์    จุลชีววิทยา    พฤกษศาสตร์    มีนวิทยา    นิเวศวิทยา



**ตอนที่ 3. ชีววิทยากับการดำรงชีวิต :** ให้นักเรียนลำดับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของสิ่งมีชีวิตต่อไปนี้ พร้อมระบุรูปร่างลักษณะและอธิบายกิจกรรมการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตดังกล่าว โดยใช้กิจกรรมสำคัญที่กำหนดให้ ดังนี้

- 1) ความต้องการอาหารและพลังงาน
- 2) การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต
- 3) การปรับตัว
- 4) การรักษาดุลยภาพและการจัดระบบร่างกาย



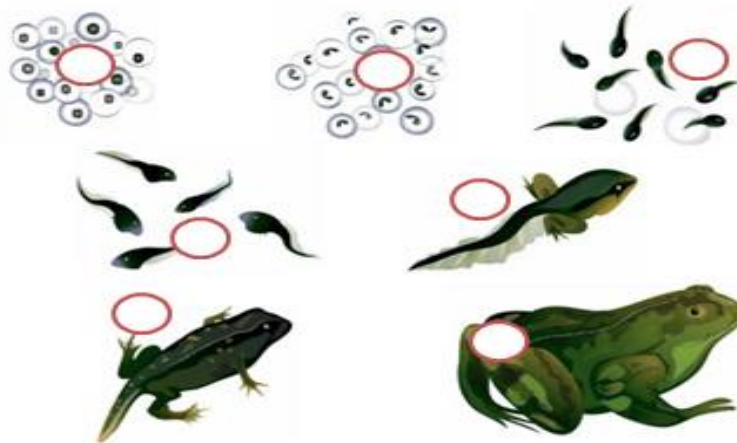
แผนภาพที่ A

.....

.....

.....

.....



แผนภาพที่ B

.....

.....

.....

.....

**ตอนที่ 4. ชีวจริยธรรม :** ให้นักเรียนวิเคราะห์ภาพดังต่อไปนี้ ข้อใดเป็นการกระทำที่ผิดหลักชีวจริยธรรมหรือไม่ อย่างไร อธิบายเพิ่มเติมพอเข้าใจ



4.1) การโคลนนิ่งสัตว์เศรษฐกิจเพื่อการค้าขายสิ่งมีชีวิตต่างถิ่น

.....

.....

.....



4.2) การใช้สัตว์ทดลองเพื่องานวิจัย เป็นผลงานด้านวิชาการ

.....

.....

.....

**ตอนที่ 5 การศึกษาชีววิทยา :** ให้นักเรียนอ่านบทความเกี่ยวกับการค้นพบแบคทีเรีย *Helicobacter pylori* ที่เป็นสาเหตุ ของโรคระเพาะอาหาร ดังข้อมูลต่อไปนี้

“ในช่วงต้นทศวรรษที่ 1980 แพทย์และนักวิทยาศาสตร์มีความเชื่อว่า ความเครียดและ รูปแบบการดำรงชีวิตของคนเป็นสาเหตุหลักของการเป็นโรคระเพาะอาหาร ซึ่งเกิดจากการ หลั่งกรดที่มากเกินไป การรักษาในสมัยนั้นคือการให้ยาลดกรดซึ่งได้ผลเป็นที่น่าพอใจ เนื่องจากสามารถรักษาอาการของโรคดังกล่าวได้ อย่างไรก็ตามเมื่อหยุดยาอาการของโรคก็กลับมาอีก จนเป็นโรคระเพาะเรื้อรังต้องได้รับการรักษาต่อเนื่อง

ในเวลาต่อมา มีนักวิทยาศาสตร์ชาวออสเตรเลีย ชื่อ โรบิน วอร์เรน (Robin Warren) ได้สนใจที่จะศึกษาสาเหตุของการเกิดโรคระเพาะชนิดนี้ โดยได้ศึกษากระเพาะอาหารของผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 50 มีเชื้อแบคทีเรียชนิดหนึ่งที่มีรูปร่างเป็นเกลียวและมีแฟลกเจลลาอยู่ในเนื้อเยื่อกระเพาะอาหารนั้น

จากการค้นพบของวอร์เรन्दังกล่าวนี้นำให้นักวิทยาศาสตร์อีกคนชื่อ แบร์รี มาร์แชล (Barry Marshall) ได้ทำการศึกษาต่อจากวอร์เรน ทำให้ทราบว่าแบคทีเรียดังกล่าว นี้ก็คือ *Helicobacter pylori* โดยเขาได้ทำการศึกษาวิจัยกับคนไข้โรคระเพาะอาหาร จำนวน 100 คน พบว่ามีผู้ป่วยที่มีแผลในกระเพาะอาหาร ร้อยละ 77 พบผู้ป่วยที่มีแผลในลำไส้เล็กส่วนต้นจะมีแบคทีเรีย *H. pylori* อยู่ในกระเพาะอาหาร”

จากการศึกษาทดลองของนักวิทยาศาสตร์ ให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลแล้วระบุข้อมูลต่อไปนี้

5.1) ปัญหา: .....

5.2) สมมติฐาน: .....

5.3) ตัวแปรต้น: .....

5.4) ตัวแปรตาม: .....

5.4) ตัวแปรควบคุม: .....

.....