

## ใบงาน

### เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือดและระบบน้ำเหลือง

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง : ตอนที่ 1 ให้นักเรียนใส่เครื่องหมายถูก (✓) หรือผิด (✗) ลงหน้าข้อความให้ถูกต้อง

- ..... หัวใจของมนุษย์แบ่งเป็น 4 ห้อง ได้แก่ หัวใจห้องบน 2 ห้อง ละห้องล่าง 2 ห้อง ระหว่างหัวใจห้องซ้ายและหัวใจห้องขวามีลิ้นหัวใจกัน
- ..... หัวใจห้องบซ้ายจะบีบตัวส่งเลือดไปยังส่วนต่างๆของร่างกาย
- ..... หลอดเลือดแบ่งเป็น หลอดเลือดอาร์เทอรี หลอดเลือดเวน หลอดเลือดฝอย ซึ่งมีโครงสร้างต่างกัน
- ..... เลือดประกอบด้วย เซลล์เม็ดเลือด เกล็ดเลือด และพลาสมา
- ..... เลือดที่มีปริมาณแก๊สออกซิเจนสูงจะออกจากหัวใจไปยังเซลล์ต่างๆทั่วร่างกาย ขณะเดียวกัน แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์จากเซลล์จะแพร่เข้าสู่หลอดเลือดฝอยและลำเลียงกลับเข้าสู่หัวใจ และลำเลียงไปแลกเปลี่ยนแก๊สที่ปอด
- ..... ซีพจรบอกอัตราการเต้นของหัวใจ ซึ่งอัตราการเต้นของหัวใจขณะปกติและหลังจากทำกิจกรรมต่างๆจะแตกต่างกัน
- ..... อัตราการเต้นของหัวใจในคนที่มีอายุเท่ากันและเพศเดียวกันจะไม่แตกต่างกัน
- ..... การออกกำลังกาย การเลือกรับประทานอาหาร และการพักผ่อนให้เพียงพอช่วยในการดูแลรักษา ระบบหมุนเวียนเลือดให้เป็นปกติ

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์

1. สิ่งมีชีวิตที่มีโครงสร้างของร่างกายต่างกันจะมีกระบวนการลำเลียงสารไปยังส่วนต่างๆของร่างกายเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. ระบบหมุนเวียนเลือดและระบบน้ำเหลืองมีความสำคัญต่อการรักษาคุณภาพของร่างกายอย่างไร

.....

.....

.....

.....

## ใบงาน

### เรื่อง โครงสร้างของหัวใจสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

จุดประสงค์ : ศึกษาโครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

#### วัสดุ – อุปกรณ์

1. หัวใจหมู หรือหัวใจวัว
2. เครื่องมือผ่าตัด
3. ถาดผ่าตัด
4. ถังมือยาง
5. แท่งแก้วคนสาร
6. หลอดฉีดยา 20 ml
7. ปีกเกอร์ 100 ml
8. น้ำ

#### วิธีการศึกษา

1. ล้างหัวใจหมูหรือหัวใจวัวให้สะอาด สวมถุงมือยาง
2. สังเกตลักษณะภายนอกของหัวใจ
3. สังเกตความหนาของหัวใจภายนอกแต่ละห้อง โดยใช้มือบีบ บันทึกผล
4. สังเกตความหนาของหัวใจภายในแต่ละห้อง โดยใช้แท่งแก้วปลายทู่หรือนิวสอดไปตามหลอดเลือดที่พบ
5. สังเกตลักษณะของลิ้นหัวใจที่กั้น โดยใช้เครื่องมือผ่าตัด ผ่าจากด้านซ้ายไปขวา พร้อมทั้งสังเกตความหนาของผนังหัวใจ
6. สังเกตลักษณะและจำนวนของลิ้นที่กั้นระหว่างหลอดเลือด โดยใช้กรรไกรตัดผนังหลอดเลือด ให้เห็นลิ้นข้างใน เปรียบเทียบระหว่างด้านซ้ายและขวา

#### ตารางบันทึกผลการศึกษา

ตัวอย่างศึกษา	ความหนาของหัวใจ (ภายนอก)	ความหนาของหัวใจ (ภายใน)	จำนวนลิ้นหัวใจ (เอเทรียม)	จำนวนลิ้นหัวใจ (เวนทริเคิล)
หัวใจหมู	..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....

#### สรุปผลการศึกษา

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

**ใบงาน**  
**เรื่อง ลักษณะเม็ดเลือดของมนุษย์**

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

**จุดประสงค์ :** เปรียบเทียบลักษณะและปริมาณของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาว และเพลตเลต

**วัสดุ – อุปกรณ์**

1. สไลด์ถาวรเซลล์เม็ดเลือดของมนุษย์
2. กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง

**วิธีการศึกษา**

1. นำสไลด์ถาวรเซลล์เม็ดเลือดของมนุษย์มาศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงกำลังขยายสูง
2. สังเกตลักษณะเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ด และวาดรูปประกอบ

**ตารางบันทึกผลการทำกิจกรรม**

ชนิดของเม็ดเลือด	ลักษณะที่สังเกตได้	ภาพที่ได้จากกล้องจุลทรรศน์
เม็ดเลือดแดง	..... ..... ..... .....	
เม็ดเลือดขาว	..... ..... ..... .....	
เกล็ดเลือด	..... ..... ..... .....	

**สรุปผลการศึกษา**

.....

.....

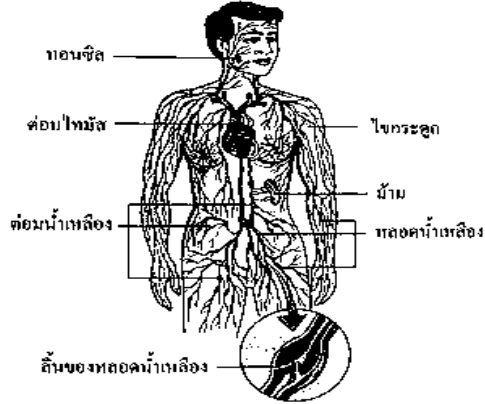
.....

# ใบงาน

## เรื่อง ระบบน้ำเหลือง

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของระบบน้ำเหลือง และตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง



ภาพโครงสร้างน้ำเหลือง

1. การไหลเวียนของน้ำเหลืองในระบบน้ำเหลืองกับการไหลเวียนเลือดในระบบหมุนเวียนเลือดเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

.....

.....

.....

2. น้ำเหลืองมาจากส่วนใดของร่างกายและเข้าสู่หลอดน้ำเหลืองได้อย่างไร

.....

.....

.....

3. เมื่อของเหลวระหว่างเซลล์มีปริมาณเพิ่มขึ้น แรงดันของของเหลวที่เพิ่มสูงขึ้นจะส่งผลต่อร่างกายอย่างไร

.....

.....

.....

4. พลาสมา ของเหลวระหว่างเซลล์ และน้ำเหลืองมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

.....

.....

.....