

**ใบงาน**  
**เรื่อง ระบบขับถ่าย**

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

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

1. .... อวัยวะในระบบขับถ่ายของมนุษย์ ได้แก่ ไต ท่อไต กระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะ
2. .... ไต ทำหน้าที่ กำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการเมแทบอลิซึมในร่างกายและรักษาคุณภาพของสารต่างๆในเลือด
3. .... หน่วยไต คือ หน่วยการทำงานของไต ทำหน้าที่กรอง ดูดกลับ และหลั่งสาร
4. .... โกลเมอรูลา คือ กลุ่มของหลอดเลือดฝอยที่ทำหน้าที่ในการกรองและดูดกลับสารต่างๆในเลือด
5. .... บริเวณท่อหน่วยไตมีการดูดกลับสารบางอย่างที่เป็นประโยชน์ เช่น กรดอะมิโน น้ำ เข้าสู่หลอดเลือดฝอย
6. .... ของเสียจากเมแทบอลิซึม เช่น แอมโมเนีย ยูเรีย กรดยูริก จะถูกกำจัดออกหรือเปลี่ยนให้อยู่ในรูปที่มีความเป็นพิษน้อยลงก่อนขับถ่ายออกนอกร่างกาย
7. .... ปัสสาวะของมนุษย์ประกอบด้วยน้ำ กลูโคส และของเสีย เช่น ยูเรีย
8. .... ระบบขับถ่ายเกี่ยวข้องกับการขับถ่ายปัสสาวะและการถ่ายอุจจาระ
9. .... การรับประทานอาหารที่มีสารอาหารต่างๆ ในปริมาณที่พอเหมาะดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอกับความ ต้องการของร่างกายและลดอาหารที่มีรสเค็มจัดเป็นวิธีที่ทำให้ไตทำงานได้เป็นปกติ

**ตอนที่ 2** ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง สมบูรณ์

1. สัตว์แต่ละชนิดมีโครงสร้างและการทำงานของระบบขับถ่ายเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. ไตของมนุษย์กำจัดของเสียและรักษาคุณภาพของน้ำและสารต่างๆอย่างไร

.....

.....

.....

.....

**ใบงาน**  
**เรื่อง โครงสร้างของไต**

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

**จุดประสงค์ :** ศึกษาโครงสร้างภายนอกและภายในของไต

**วัสดุ – อุปกรณ์**

1. ไตหมูหรือไตวัว
2. เครื่องมือผ่าตัด
3. ภาดผ่าตัด
4. แวนขยาย
5. ถังมีย่าง

**วิธีการทำศึกษา**

1. นำไตมาล้างให้สะอาด และสังเกตโครงสร้างภายนอก
2. ใช้มีดผ่าครึ่งไตตามยาว แล้วใช้แวนขยายส่องดูลักษณะและโครงสร้างภายในของไต
3. วาดรูปโครงสร้างภายในของไต และชี้ส่วนประกอบที่สำคัญ

**ตารางบันทึกผลการศึกษา**

ลักษณะของไตที่ศึกษา	ลักษณะที่สังเกตได้	ภาพสเก็ตของไต
ไตภายนอก	..... ..... ..... .....	
ไตภายใน	..... ..... ..... .....	

**สรุปผลการศึกษา**

.....

.....

.....

ใบงาน

เรื่อง การรักษาคุณภาพของของเหลวในร่างกาย

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

จุดประสงค์ : อธิบายกลไกรักษาคุณภาพของของเหลวในร่างกายและแปลผลการทดลอง

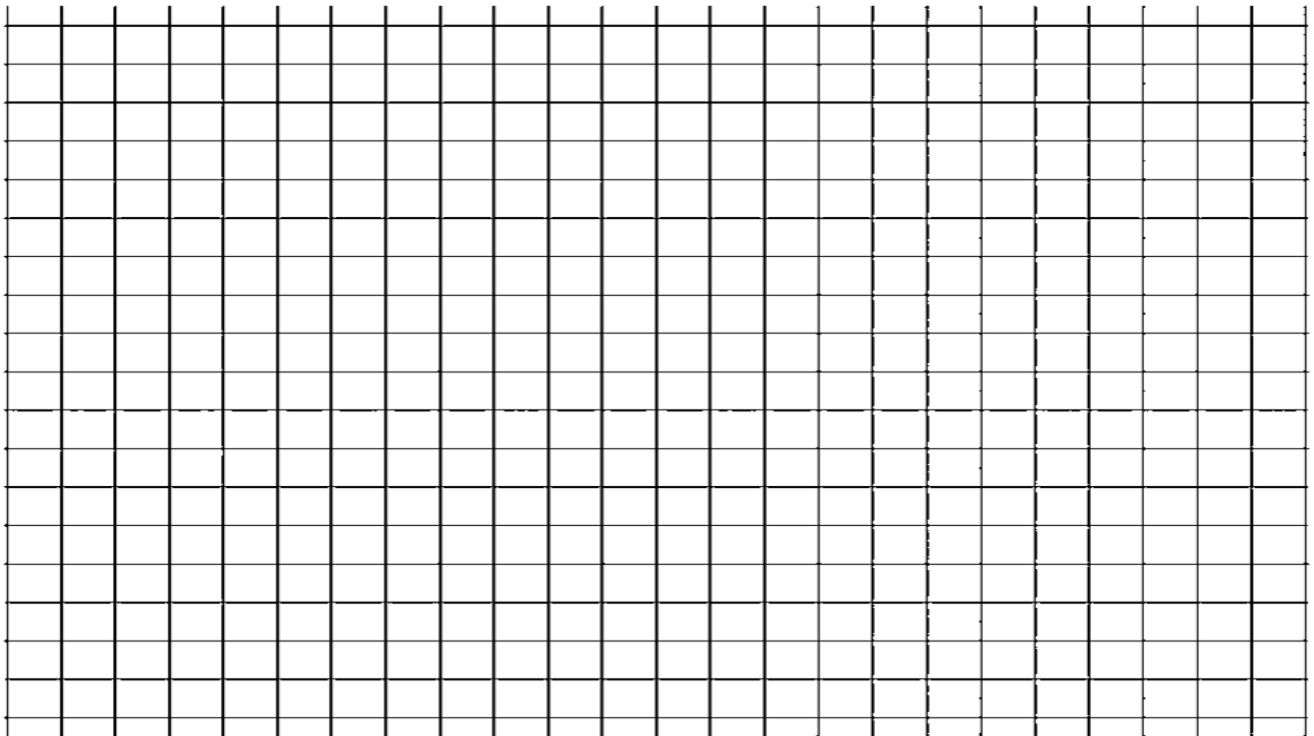
วิธีการทำกิจกรรม

1. พิจารณาผลการทดลองที่แสดงในตาราง

ชายคนหนึ่งดื่มน้ำ 600 มิลลิลิตร ภายในเวลา 5 นาที แล้วเก็บปัสสาวะทุก 30 นาที จำนวน 7 ครั้ง ได้ผลดังนี้

เวลาหลังจากดื่มน้ำ (นาที)	30	60	90	120	150	180	210
ปริมาณปัสสาวะ (ml)	35	180	150	40	30	30	20

เขียนกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณปัสสาวะกับเวลาหลังจากดื่มน้ำ



สรุปผลการทำกิจกรรม

.....

.....

.....

ใบงาน

เรื่อง กระบวนการรักษาคุณภาพของของเหลวในร่างกาย

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนนำคำตอบไปนี้ เติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

ท่อไต	ยูเรีย ไอออน น้ำ	กลูโคส กรดอะมิโน ยูเรีย ไอออน น้ำ เซลล์เม็ดเลือดแดง โปรตีน
ท่อปัสสาวะ	กลูโคส กรดอะมิโน ไอออน น้ำ	
ท่อหน่วยไต	กลูโคส กรดอะมิโน ยูเรีย ไอออน น้ำ	

