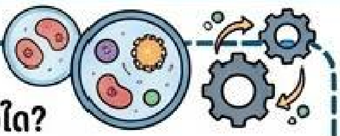
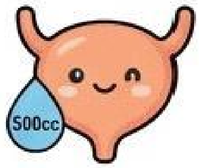
แบบฝึกหัด เรื่อง ระบบขับถ่ายของมนุษย์

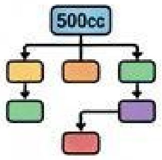
ชื่อ-นามสกุล ______________________________ ชั้น _____ เลขที่ _____

ส่วนที่ 1: เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด (Multiple Choice)



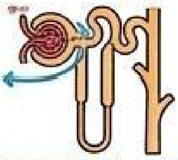
1. การขับถ่าย (Excretion) ตามความหมายทางชีววิทยาในแหล่งข้อมูลนี้หมายถึงข้อใด?
   - ○ ก. การกำจัดกากอาหารออกจากลำไส้ใหญ่
   - ○ ข. การกำจัดของเสียที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมีภายในเซลล์ (Metabolism)
   - ○ ค. การระบายความร้อนออกจากร่างกายเพียงอย่างเดียว
   - ○ ง. การกรองเม็ดเลือดแดงออกจากพลาสมา





2. อวัยวะใดทำหน้าที่เป็น "ที่เก็บน้ำปัสสาวะ" ก่อนจะขับออกนอกร่างกาย และมีความจุประมาณเท่าใด?
   - ○ ก. ไต (Kidney), 180 ลิตร
   - ○ ข. ท่อไต (Ureter), 500 ลูกบาศก์เซนติเมตร
   - ○ ค. กระเพาะปัสสาวะ (Urinary Bladder), 500 ลูกบาศก์เซนติเมตร
   - ○ ง. ท่อปัสสาวะ (Urethra), 250 ลูกบาศก์เซนติเมตร

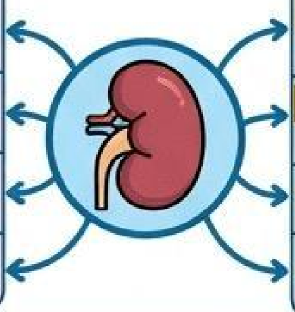
3. ส่วนประกอบใดของหน่วยไต (Nephron) ที่ทำหน้าที่เป็น "เยื่อกรอง" ให้พลาสมาของเลือดผ่านเข้าสู่โบว์แมนแคปซูล?
   - ○ ก. โกลเมอรูลัส (Glomerulus)
   - ○ ข. ท่อขดส่วนต้น (Proximal tubule)
   - ○ ค. ห่วงเฮนเล (Loop of Henle)
   - ○ ง. ท่อรวม (Collecting Duct)



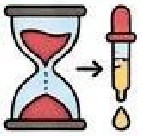
4. สารใดที่ "ไม่ควรพบ" ในน้ำปัสสาวะของคนปกติ แต่อาจพบได้เมื่อไตทำงานผิดปกติ?
   - ○ ก. ยูเรีย และ แอมโมเนีย
   - ○ ข. น้ำตาลกลูโคส และ เม็ดเลือดแดง
   - ○ ค. กรดยูริก และ ครีเอทินิน
   - ○ ง. โซเดียม และ คลอรีน

ส่วนที่ 2: การจับคู่โครงสร้างและหน้าที่ (Matching)

ส่วนประกอบ	หน้าที่/ลักษณะสำคัญ
1. ท่อขดส่วนต้น (Proximal tubule) ☐	☐ ดูดกลับสารที่มีประโยชน์ เช่น กลูโคสและอะมิโน ให้ได้มากที่สุด
2. ต่อมเหงื่อ (Sweat gland) ☐	☐ มีกลุ่มเส้นเลือดฝอยพันยู่เพื่อกรองของเสีย เช่น ยูเรียและเกลือแร่ ออกจากเลือด
3. ปอด (Lungs) ☐	☐ กำจัดน้ำและแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
4. โรคนิ่ว (Stone) ☐	☐ เกิดจากการตกตะกอนของแร่ธาตุไปอุดตันทางเดินปัสสาวะ



ส่วนที่ 3: การตอบคำถามเชิงวิเคราะห์ (Short Answer)

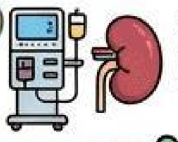


Q1. ทำไมในแต่ละวันมีเลือดผ่านเข้ามาฟอกในไตถึง 180 ลิตร แต่ร่างกายขับปัสสาวะออกมาเพียงแค่ประมาณ 1–1.5 ลิตรเท่านั้น? ______________________________________

____

Q2. หากนักเรียนออกกำลังกายอย่างหนักและมีเหงื่อออกมาก ร่างกายจะมีกลไกการขับถ่ายทางผิวหนังอย่างไร และนักเรียนควรปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อทดแทนสิ่งที่สูญเสียไป?

____



Q3. อธิบายความแตกต่างระหว่าง "การฟอกไตด้วยไตเทียม" (Hemodialysis) และ "การปลูกถ่ายไต" (Kidney Transplant) ______________________________________

____

เกร็ดความรู้: รักษาสุขภาพระบบขับถ่าย [illegible]

LIVEWORKSHEETS