

การรักษาดุลยภาพของร่างกายมนุษย์

การรักษาดุลยภาพ

คือ

.....
หรือเรียกอีกอย่างว่า ภาวะธำรงดุล
(Homeostasis)

ในบทเรียนนี้ ศึกษาเรื่อง

- 1 การรักษาดุลยภาพของ.....
- 2
- 3
- 4

ภาพของระบบ.....



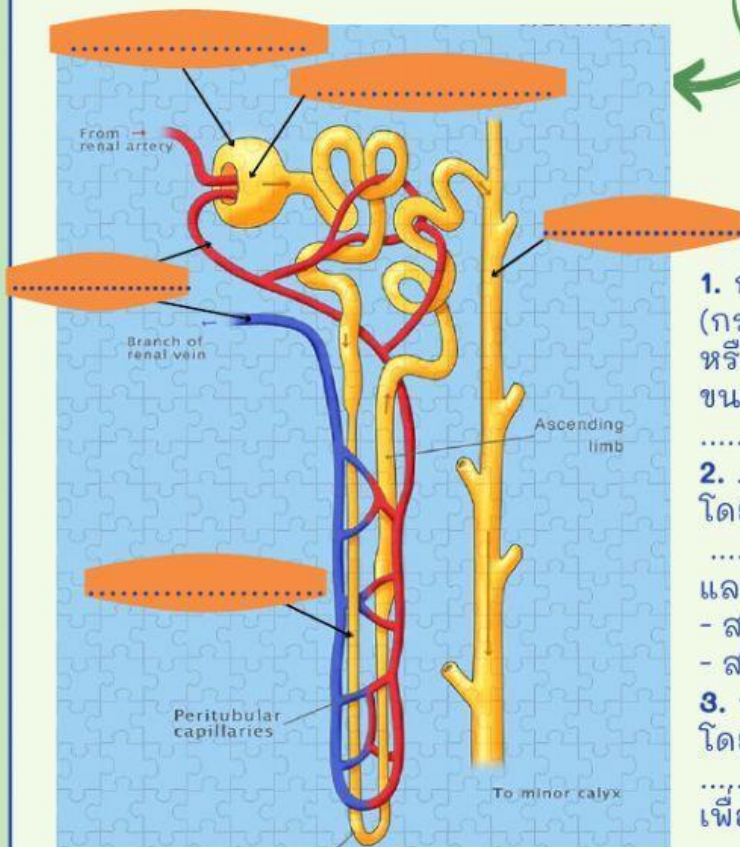
หมายเลข 1 คือ
ทำหน้าที่

.....
หมายเลข 2 คือ ทำหน้าที่
ผลิต.....เพื่อ.....

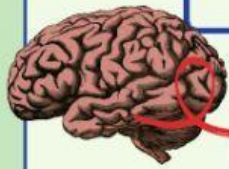
ภาพของ.....

ทำหน้าที่กรองของเสียออกจากเลือด
และกำจัดออกเป็นน้ำปัสสาวะ
โดยมีกระบวนการทำงาน.....กระบวนการ
ได้แก่

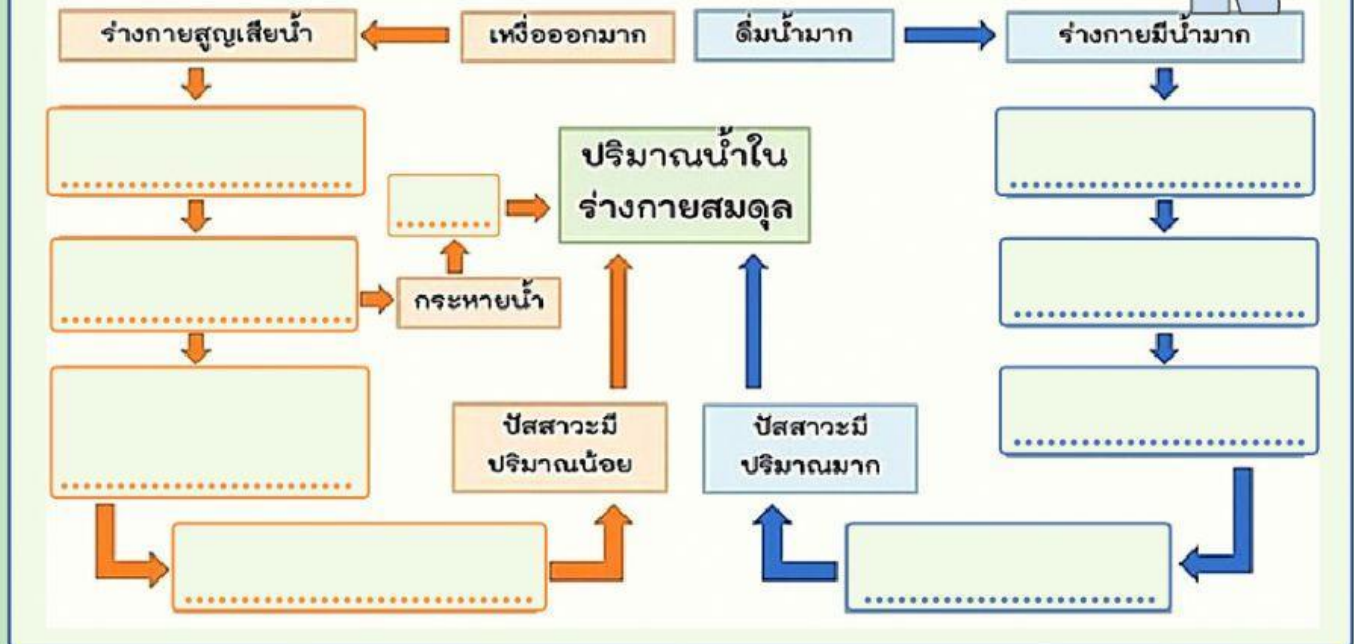
1. การกรอง (Filtration) เกิดขึ้นที่.....
(กระแสเลือดฝอยที่จะขดพันกันอยู่ภายในถุง
หรือถ้วยของ.....) โดยเลือกกรองสารที่มี
ขนาดเล็ก แต่ยังคงสารขนาดใหญ่ ได้แก่.....
.....ไว้ในเลือด
2. (Reabsorption) เกิดขึ้นที่.....
โดยจะเลือกดูดกลับสารที่ยังมีประโยชน์แก่ร่างกายเข้าสู่
.....อีกครั้ง เพื่อรักษาสมดุลของน้ำ
และสารในร่างกาย
- สารที่ดูดกลับทั้งหมด ได้แก่
- สารที่ดูดกลับบางส่วน ได้แก่
3. การหลั่งสาร (.....) เกิดขึ้นที่ท่อของหน่วยไต
โดยจะหลั่งสารละลายต่างๆ ทั้งไอออน เช่น
.....จาก.....ไปสู่.....
เพื่อนำออกจากร่างกายในรูปของ.....



กลไกการรักษาสมดุลของน้ำในร่างกาย



ถูกควบคุมภายใต้สมองส่วน.....
โดยการหลั่งของ ADH หรือฮอร์โมน.....
ซึ่งจะถูกเก็บไว้ที่.....



กลไกการรักษาสมดุลของอุณหภูมิในร่างกาย



อากาศร้อน



อากาศเย็น

กระตุ้นสมองส่วน.....



ทำให้ร่างกายปรับตัวให้อุณหภูมิ.....คงค่าเหมือนเดิม

ความเป็นกรด-เบสในเลือด

กระบวนการเมแทบอลิซึมในร่างกายทำให้ความเป็นกรด-เบสของเลือดเปลี่ยนแปลงได้ตลอด โดยเมื่อบุคคลมีการทำกิจกรรมต่าง ๆ จะต้องใช้พลังงาน และแก๊ส.....ที่ได้จากการหายใจระดับเซลล์ จะรวมตัวกับ.....ในเลือด เกิดเป็น..... แล้วแตกตัวได้ไฮโดรเจนคาร์บอเนตไอออน และ..... ซึ่งมีผลต่อความเป็นกรด-เบสในร่างกาย



- เลือดมีปริมาณ H^+ ปกติจะทำให้ pH ของเลือดมีความเป็นกรด
- เลือดมีปริมาณ H^+ ปกติจะทำให้ pH ของเลือดมีความเป็นเบส

กลไกการรักษาสมดุลของกรด-เบสในเลือด

มีกระบวนการทำงานในการรักษาค่า pH จะใช้.....ระบบ คือ

1

ระบบ.....

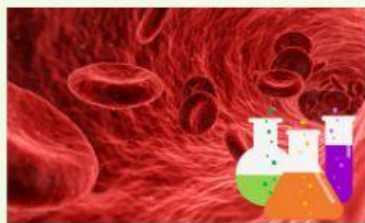
ผ่านการทำงานของปอด
เพื่อกำจัดแก๊ส.....
ซึ่งถูกควบคุมโดยสมอง
ส่วน.....

- เลือดมีความเป็นกรด
หายใจ..... เพื่อ..... H^+
- เลือดมีความเป็นเบส
หายใจ..... เพื่อ..... H^+



2

ระบบ.....ในเลือด

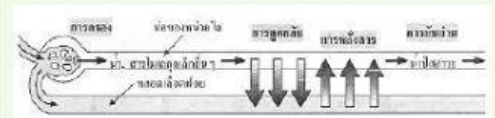


โดยมีสารเคมีในเลือดที่
สามารถทำปฏิกิริยากัน
เพื่อปรับ pH ได้
สามารถเพิ่มหรือลดความ
เป็นกรดได้เล็กน้อย
แต่ใช้เวลาเร็วที่สุด

3

ระบบ.....

ผ่านการทำงานของไต
บริเวณ.....



- เลือดมีความเป็นกรด
..... สารพวกกรด เช่น
ไฮโดรเจนไอออน และ
แอมโมเนียมไอออน ออก
จาก..... กลับสู่.....
- เลือดมีความเป็นเบส
..... สารพวกเบส เช่น
ไฮโดรเจนคาร์บอเนตไอออน และ
โซเดียมไอออน จาก.....
ออกสู่.....



ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูล อธิบายสาเหตุ,อาการ แนวทางการป้องกัน
หรือรักษาโรคที่เกี่ยวข้องกับไตและโรคที่เกี่ยวข้องกับทางเดินปัสสาวะ

1.โรค.....

2.สาเหตุ.....

.....

3.อาการ.....

.....

4.แนวทางการป้องกันหรือรักษา.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

