

แบบทดสอบก่อนเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ระบบต่าง ๆ ของมนุษย์

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

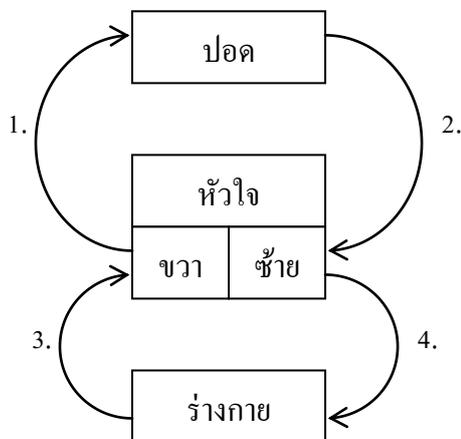
1. ข้อใดกล่าว **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับเลือดของคน

- ก. น้ำเลือดช่วยลำเลียงอาหาร ฮอริโมน และแก๊ส
- ข. เฮโมโกลบินเป็นโปรตีนในเม็ดเลือดแดง ช่วยลำเลียงออกซิเจน
- ค. เกล็ดเลือดจะป้องกันการแข็งตัวของเลือด
- ง. เม็ดเลือดขาวเป็นด่านที่ 2 ช่วยป้องกันเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย

2. ขณะสุดลมหายใจเข้า กระดุกซีโครง กะบังลม และความดันอากาศในช่องอกเปลี่ยนแปลงเหมือนข้อใด

ข้อ	กระดุกซีโครง	กะบังลม	ความดันอากาศในช่องอก
ก.	เลื่อนสูงขึ้น	สูงขึ้น	สูง
ข.	เลื่อนต่ำลง	สูงขึ้น	สูง
ค.	เลื่อนต่ำลง	ต่ำลง	ต่ำ
ง.	เลื่อนสูงขึ้น	ต่ำลง	ต่ำ

3. แผนภาพแสดงการไหลของเลือดผ่านหัวใจและร่างกาย เส้นเลือดใดมีออกซิเจนต่ำและคาร์บอนไดออกไซด์สูง

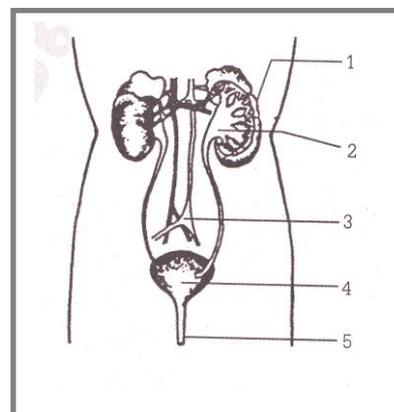


- ก. ข้อ 1. และ 2.
- ข. ข้อ 1. และ 3.
- ค. ข้อ 2. และ 4.
- ง. ข้อ 2. และ 3.

ให้นักเรียนศึกษาแผนภาพ และตอบคำถามข้อ 4 - 5

4. สารในข้อใด พบในหมายเลข 4

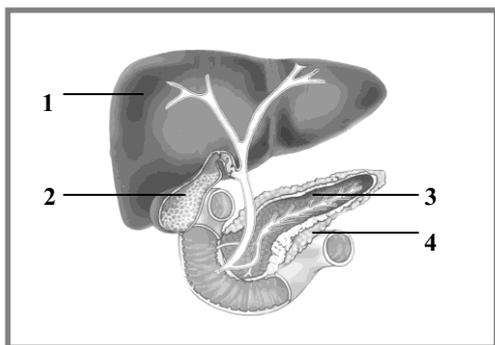
- ก. ยูเรีย และกลูโคส
- ข. กลูโคส และแร่ธาตุ
- ค. กลูโคส และเม็ดเลือดแดง
- ง. ยูเรีย แร่ธาตุ และน้ำ



5. ยูเรียที่พบในกระเพาะปัสสาวะเปลี่ยนแปลงมาจากสารใด

- ก. กรดอะมิโน
- ข. กลูโคส
- ค. กรดไขมัน
- ง. กรดอะมิโน และกรดไขมัน

6. จากรูป อวัยวะหมายเลขใดที่เก็บน้ำดีไว้ส่งให้ลำไส้เล็ก



- ก. หมายเลข 1
ข. หมายเลข 2
ค. หมายเลข 3
ง. หมายเลข 4

7. เอนไซม์ คือ อะไร

- ก. น้ำตาลชนิดหนึ่งที่มีโมเลกุลคู่
ข. สารพวกกรดที่ช่วยเร่งปฏิกิริยา
ค. สารโปรตีนที่ช่วยเร่งปฏิกิริยา
ง. สารคาร์โบไฮเดรตที่ช่วยย่อย

8. น้ำลายจะช่วยให้แป้งเป็นอนุภาคเล็กลงจนสามารถผ่านรูกระดากเซลโลเฟนได้ อนุภาคที่ออกมาคืออะไร

- ก. กลูโคส
ข. มอลโทส
ค. ซูโครส
ง. กาแล็กโทส

9. น้ำดีส่งจากถุงน้ำดีมาสู่ลำไส้เล็กเพื่ออะไร

- ก. เป็นเอนไซม์ช่วยย่อยแป้ง
ข. เป็นเอนไซม์ช่วยย่อยไขมัน
ค. ช่วยทำให้มีสภาวะเป็นกรด
ง. ทำให้ไขมันแตกกระจายเป็นก้อนเล็ก

10. ส่วนใดของไตทำหน้าที่เกี่ยวกับการกรองของเสียออกจากเลือด และกำจัดทิ้งออกไปทางปัสสาวะ

- ก. ท่อไต
ข. กรวยไต
ค. หน่วยไต
ง. ขั้วไต

11. อวัยวะใดที่สร้างเอนไซม์ได้มากที่สุด

- ก. ลำไส้เล็ก
ข. กระเพาะอาหาร
ค. ตับอ่อน
ง. ลำไส้ใหญ่

12. ในกระเพาะอาหารมีการย่อยโปรตีนด้วยเอนไซม์เพปซินดังข้อใด

- ก. โปรตีน + น้ำ $\xrightarrow{\text{pepsin}}$ โพลีเพปไทด์
ข. โปรตีน + น้ำ $\xrightarrow{\text{pepsin}}$ เพปไทด์
ค. โปรตีน + น้ำ $\xrightarrow{\text{pepsin}}$ กรดอะมิโน
ง. โปรตีน + น้ำ $\xrightarrow{\text{pepsin}}$ กลีเซอรอล

13. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในลำไส้ใหญ่คน

- ก. ช่วยย่อยกากอาหาร
ข. ไม่ทำให้เกิดกรดต่อระบบย่อยอาหาร
ค. ช่วยย่อยเซลลูโลส
ง. สร้างวิตามินเค

14. ข้อใดหมายถึงการย่อยอาหาร
- การที่อาหารเปลี่ยนลักษณะไปอย่างชัดเจน
 - การที่อาหารมีการเผาผลาญโดยรวมตัวกับออกซิเจน
 - การที่อาหารอย่างหนึ่งเปลี่ยนไปเป็นอาหารอีกอย่างหนึ่ง
 - การที่อาหารอนุภาคใหญ่สลายตัวออกเป็นอนุภาคเล็ก
15. “peristalsis” เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสิ่งใดต่อไปนี้
- การย่อยโดยตรงกับอาหารที่กินเข้าไป
 - อวัยวะทางเดินอาหารตั้งแต่ปากถึงทวารหนัก
 - การย่อยเชิงกลและเชิงเคมี
 - การบีบตัวของกล้ามเนื้อหลอดอาหาร กระจายอาหาร
16. ส่วนประกอบใดของเลือดที่มีมากที่สุด
- เม็ดเลือดแดง
 - เม็ดเลือดขาว
 - เกล็ดเลือด
 - พลาสมา
17. สารอาหารต่าง ๆ เช่น โปรตีน วิตามิน แร่ธาตุ พบที่ส่วนประกอบใดของเลือด
- เม็ดเลือดแดง
 - เม็ดเลือดขาว
 - เกล็ดเลือด
 - พลาสมา
18. สิ่งใดทำหน้าที่ช่วยห้ามเลือดเมื่อมีบาดแผลเกิดขึ้น
- เม็ดเลือดแดง
 - เม็ดเลือดขาว
 - เกล็ดเลือด
 - พลาสมา
19. ความดัน 110/70 มิลลิเมตรของปรอท “ตัวเลข 110” หมายถึงอะไร
- ความดันขณะหัวใจบีบตัว
 - ความดันขณะหัวใจคลายตัว
 - ความดันปกติ
 - ความดันขณะหัวใจเต้น
20. เพราะเหตุใด หัวใจห้องล่างซ้ายจึงมีผนังหนาสุด
- รับเลือดอาร์เทอรีจากปอดทั้งสองข้าง
 - รับเลือดเวนจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย
 - ส่งเลือดเวนออกไปปอดทั้งสองข้าง
 - ส่งเลือดอาร์เทอรีออกไปส่วนต่างๆ ของร่างกาย
21. ข้อใดคือความหมายของกระบวนการหายใจ
- กระบวนการที่แก๊สออกซิเจนเข้าทำปฏิกิริยากับสารอาหาร
 - กระบวนการที่แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์เข้าทำปฏิกิริยากับสารอาหาร
 - กระบวนการที่แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เข้าทำปฏิกิริยากับสารอาหาร
 - กระบวนการที่แก๊สไฮโดรเจนเข้าทำปฏิกิริยากับสารอาหาร
22. ตัวการใดที่กำหนดอัตราการหายใจเข้าออกของระบบหายใจของมนุษย์
- ปริมาณแก๊สออกซิเจน
 - ปริมาณแก๊สไนโตรเจน
 - ปริมาณแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์
 - ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
23. การหายใจเกิดขึ้นได้เพราะสาเหตุใดต่อไปนี้
- การร่งวงนอน
 - การกินข้าว
 - การหายใจเอาสิ่งสกปรกเข้าไป
 - แก๊สออกซิเจนในเลือดไม่เพียงพอ

24. การแลกเปลี่ยนแก๊สเกิดขึ้นบริเวณที่มักเรียกว่า “air sac” หมายถึงอวัยวะใดต่อไปนี้
- | | |
|------------|-------------------|
| ก. alveoli | ข. Alveolar ducts |
| ค. bronchi | ง. Bronchioles |
25. การสะอึกเกิดขึ้นเนื่องจากข้อใด
- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| ก. การที่กะบังลมคลายตัวขณะหายใจออก | ข. การที่กะบังลมหดตัวขณะหายใจออก |
| ค. การที่กะบังลมหดตัวขณะหายใจเข้า | ง. การที่กะบังลมคลายตัวขณะหายใจเข้า |
26. ของเสียในเลือดถูกกรองโดยอวัยวะใด
- | | |
|-------------------|--------------------------|
| ก. ภาวะพิษปัสสาวะ | ข. หลอดเลือดอาร์เทอร์รี่ |
| ค. หลอดไต | ง. หน่วยไต |
27. หน้าที่ของไต คือข้อใด
1. ขับถ่ายของเสีย
 2. ควบคุมปริมาณสารในร่างกายให้สมดุล
 3. ดูดสารบางอย่างกลับคืนสู่ร่างกาย
- | | |
|------------|----------------|
| ก. 1 และ 2 | ข. 1 และ 3 |
| ค. 2 และ 3 | ง. 1 , 2 และ 3 |
28. แอกซอนของ motor neurons (เซลล์ประสาทสั่งการ) อยู่ติดต่อกับสิ่งใด
- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| ก. หน่วยปฏิบัติงาน | ข. อวัยวะรับความรู้สึกที่ผิวหนัง |
| ค. ต่อมรับรสที่ลิ้น | ง. อวัยวะรับสัมผัสที่ตา |
29. เซลล์ประสาทที่มีปลายเดนไดรต์ติดต่อกับอวัยวะรับความรู้สึก คือ เซลล์ประสาทชนิดใด
- | | |
|------------------------|--------------------|
| ก. connective neurons | ข. Motor neurons |
| ค. associative neurons | ง. Sensory neurons |
30. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์เพศชาย
- ก. อาหารของตัวอสุจิ คือ น้ำตาลกลูโคส
 - ข. ภายในถุงอัณฑะมีอุณหภูมิประมาณ 37 องศาเซลเซียส
 - ค. ตัวอสุจิจะสามารถมีชีวิตในมดลูกได้นาน 2 วัน
 - ง. เพศชายจะสร้างอสุจิตั้งแต่อายุ 12 – 13 ปี และเลิกสร้างเมื่ออายุ 50 ปี

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ระบบต่าง ๆ ของมนุษย์
ผังมโนทัศน์ (Concept Maps)

ภาพที่ 1-1 ผังมโนทัศน์ของระบบต่าง ๆ ของมนุษย์

จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. ทดลองและอธิบายโครงสร้างและการทำงานของระบบย่อยอาหาร ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบสืบพันธุ์ของมนุษย์และสัตว์บางชนิด รวมทั้งระบบประสาทของมนุษย์
2. อธิบายการทำงานที่สัมพันธ์กันของระบบต่าง ๆ ที่ทำให้มนุษย์ดำรงชีวิตได้อย่างปกติ
3. สำรวจ วิเคราะห์และอธิบายพฤติกรรมบางอย่างของมนุษย์และสัตว์ที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าบางชนิด
4. สืบค้นข้อมูลและอธิบายผลของสารเสพติดต่อการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เสนอแนะและรณรงค์เพื่อป้องกันและต่อต้านสารเสพติด
5. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และผลของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในด้านปรับปรุงพันธุ์สัตว์ รวมถึงเทคโนโลยีที่ใช้ในการแก้ปัญหาการมีบุตรยากในมนุษย์