

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการการสอน หน่วยที่ ๓ เรื่อง ระบบต่อมไร้ท่อ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒๑
เรื่อง ฮอริโมนจากต่อมหมวกไต
รายวิชาชีววิทยา รหัสวิชา ว๓๒๒๔๑
ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๕



โดย
นางชโลธร กิรติศักดิ์กุล
ครูชำนาญการพิเศษ



โรงเรียนเมืองрадวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การนิเทศแผนการจัดการเรียนรู้
รายวิชาชีววิทยา รหัสวิชา ว๓๒๒๔๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

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

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิริมาส น้อยแก้ว)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความเห็นหัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

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

ลงชื่อ.....

(นางรัชฎา บัวพันธ์)

หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

ความเห็นรองผู้อำนวยการโรงเรียน

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

ลงชื่อ.....

(นายไพโรจน์ เตชะรัตนางกูร)

รองผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองราดวิทยาคม

ความเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียน

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

ลงชื่อ.....

(นายไพโรจน์ ทองเพ็ญ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองราดวิทยาคม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ระบบต่อมไร้ท่อ

รหัสวิชา ว32241 รายวิชาชีววิทยา 3

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

วันที่ เดือน

พ.ศ. 2556

เรื่อง ต่อมหมวกไตกับฮอร์โมน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางชโลธร กิรติศักดิ์กุล

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 1.1 : เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนและดูแลสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้น ข้อมูลความสำคัญของฮอร์โมนที่สร้างจากต่อมหมวกไต
2. นำความรู้เรื่องฮอร์โมนจากต่อมหมวกไตไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

สาระสำคัญ

ต่อมหมวกไต (adrenal gland, suprarenal gland) เป็นต่อมไร้ท่อ (endocrine gland) จะอยู่เหนือไตทั้ง 2 ข้าง ทำหน้าที่ผลิตฮอร์โมนสำคัญๆ หลายชนิด เช่น อะดรีนาลิน มีหน้าที่ควบคุมการไหลเวียนของโลหิตและการหดตัวของเลือด ต่อมหมวกไตแบ่งได้เป็นสองส่วนคือ ต่อมหมวกไตส่วนนอก (Adrenal cortex) และต่อมหมวกไตส่วนใน (Adrenal medulla)

สาระการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

1. บอกลักษณะของต่อมหมวกไตได้
2. บอกชนิดและหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมหมวกไตได้
3. บอกผลที่เกิดจากความผิดปกติของฮอร์โมนจากต่อมหมวกไตได้

ด้านทักษะกระบวนการ (P)

มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้สื่อสาร สิ่งทีเรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

1. มีระเบียบวินัย
2. มีความรับผิดชอบ

คำถามสำคัญ

1. ต่อมหมวกไตสร้างฮอร์โมนชนิดใดบ้าง
2. ฮอร์โมนที่ต่อมหมวกไตสร้างขึ้น แต่ละชนิดทำหน้าที่อะไร
3. การขาดฮอร์โมนจากต่อมหมวกไต มีผลอย่างไรต่อร่างกาย

ชิ้นงานภาระงาน

1. นักเรียนทำกิจกรรม และบันทึกกิจกรรมการศึกษา เรื่อง ต่อมหมวกไตกับฮอร์โมน
2. นักเรียนทำใบงาน เรื่อง ต่อมหมวกไตกับฮอร์โมน
3. นักเรียนนำเสนอผลงานเรื่อง ฮอรโมนจากต่อมหมวกไตในชั้นเรียน
4. นักเรียนเขียน Mind Mapping เรื่อง ฮอรโมนจากต่อมหมวกไต

การวัดผลประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	ชิ้นงาน/ภาระงาน	วิธีวัด	เครื่องมือ
ความรู้	ตอบคำถามในใบงาน	ตอบคำถามได้ถูกต้อง	คำถามในใบงาน
ทักษะกระบวนการ	สืบค้น สืบเสาะ หาความรู้ด้วยตนเอง	สังเกตการสืบค้นได้ ถูกต้อง	แบบบันทึกการปฏิบัติแบบ ประเมินผลงาน
คุณลักษณะ ที่พึงประสงค์	รับผิดชอบส่งงาน ช่วยเหลือเพื่อน	ส่งงานตามกำหนด	แบบบันทึกพฤติกรรม
ทักษะการเรียนรู้ เฉพาะวิชา	1. ทำกิจกรรม และบันทึก กิจกรรมการศึกษา เรื่อง ต่อมหมวกไตกับฮอร์โมน 2. ทำใบงาน เรื่อง ต่อมหมวกไตกับฮอร์โมน 3. นำเสนอผลงานเรื่อง ฮอรโมน จากต่อมหมวกไต	1. สังเกตการปฏิบัติ กิจกรรมได้ถูกต้อง 2. ตรวจใบงาน 3. สังเกตพฤติกรรม	แบบบันทึกกิจกรรม ใบงาน แบบสังเกตพฤติกรรม
ทักษะการเรียนรู้ ร่วมวิชา	-	-	-

เกณฑ์การประเมิน

1. เกณฑ์การประเมินด้านความรู้

การวัด	คะแนน / ความหมาย	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านความรู้	4 : ดีมาก	ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 80 ขึ้นไป
ตรวจผลงาน	3 : ดี	ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 70 - 79
ในใบงาน เรื่อง	2 : ปานกลาง	ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 60 - 69
ต่อมหมวกไตกับ	1 : พอใช้	ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 50 - 59
ฮอรโมน	0 : ปรับปรุง	ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ ต่ำกว่าร้อยละ 50

2. เกณฑ์การประเมินด้านทักษะ / กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้สื่อสาร สิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

การวัด	คะแนน / ความหมาย	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านทักษะ / กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้สื่อสาร สิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	4 : ดีมาก	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และนำเสนอการศึกษาได้ตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบร้อยละ 80 ขึ้นไป
	3 : ดี	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และนำเสนอผลการศึกษตามลำดับขั้นตอนเป็นระบบร้อยละ 70 – 79
	2 : ปานกลาง	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และนำเสนอผลการศึกษตามลำดับขั้นตอนเป็นระบบร้อยละ 60 – 69
	1 : พอใช้	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และนำเสนอผลการศึกษตามลำดับขั้นตอนเป็นระบบร้อยละ 50 – 59
	0 : ปรับปรุง	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และนำเสนอผลการศึกษตามลำดับขั้นตอนเป็นระบบ ต่ำกว่าร้อยละ 50

3. เกณฑ์การประเมินผลด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

3.1 มีระเบียบวินัย

การวัด	คะแนน / ความหมาย	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านคุณลักษณะ มีระเบียบวินัย : สังเกตพฤติกรรม จากการทำบัตรกิจกรรม	4 : ดีมาก	งานที่ส่งสะอาดเรียบร้อย เป็นตัวอย่างที่ดีกับคนอื่นได้
	3 : ดี	งานที่ส่งส่วนใหญ่สะอาดเรียบร้อย
	2 : ปานกลาง	งานที่ส่งสะอาด แต่ไม่เรียบร้อย
	1 : พอใช้	งานที่ส่งไม่สะอาด และไม่เรียบร้อย
	0 : ปรับปรุง	ไม่ส่งงาน

3.2 มีความรับผิดชอบ

การวัด	คะแนน / ความหมาย	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านคุณลักษณะ มีความรับผิดชอบ : สังเกตพฤติกรรม จากการทำบัตรกิจกรรม	4 : ดีมาก	1. ส่งงานก่อนหรือส่งตรงเวลาตามกำหนด 2. ทำงานโดยไม่ต้องอาศัยคำแนะนำ
	3 : ดี	1. ส่งงานช้ากว่ากำหนด และมีเหตุผลเชื่อได้ 2. ทำงานโดยต้องอาศัยคำแนะนำบางส่วน
	2 : ปานกลาง	1. ส่งงานช้ากว่ากำหนด และมีเหตุผลเชื่อได้ 2. ทำงานโดยต้องอาศัยคำแนะนำเป็นส่วนใหญ่
	1 : พอใช้	1. ส่งงานช้ากว่ากำหนด 2. ทำงานโดยต้องอาศัยคำแนะนำ ตักเตือน
	0 : ปรับปรุง	1. ไม่ส่งงาน

เนื้อหา

ลักษณะของต่อมหมวกไตชั้นนอก (adrenal cortex) และต่อมหมวกไตชั้นใน (adrenal medulla) ชนิดและหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมหมวกไต ผลของการขาดฮอร์โมนจากต่อมหมวกไต

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นทบทวนความรู้เดิม

1. ครูทบทวนเกี่ยวกับ เรื่อง ระบบต่อมไร้ท่อและฮอร์โมนที่สร้างจากต่อมไร้ท่อชนิดต่าง ๆ ที่เรียนมาทั้งหมดในแต่ละชุดการสอน โดยใช้แนวคำถามดังนี้
 - 1.1 ต่อมไร้ท่อมีความสำคัญอย่างไร
แนวคำตอบ - ต่อมไร้ท่อ คือ ต่อมไม่มีท่อ มีหน้าที่ผลิตฮอร์โมน ซึ่งอาจเป็นสารประเภทโปรตีน เอมีน หรือสเตอรอยด์ ฮอร์โมนที่สร้างจากต่อมไร้ท่อจะถูกลำเลียงไปตามระบบหมุนเวียนเลือด จนถึงอวัยวะเป้าหมาย
 - 1.2 ต่อมไร้ท่อมักมีกี่ชนิด อะไรบ้าง
แนวคำตอบ - ต่อมไร้ท่อ มี 7 ชนิด ได้แก่ ต่อมใต้สมอง (Pituitary Gland) ต่อมไพเนียล (Pineal) ต่อมไทรอยด์ (Thyroid Glands) ต่อมพาราไทรอยด์ (Parathyroid Glands) ต่อมหมวกไต (adrenal gland) ต่อมเพศ (Gonad) และต่อมไทมัส (Thymus gland)

ขั้นสร้างความเข้าใจ

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้ภาพต่อมหมวกไต และใช้คำถามกระตุ้นคิด ตามแนวคำถามดังนี้
 - 1.1 ต่อมหมวกไต มีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร
แนวคำตอบ - ต่อมหมวกไต จะอยู่เหนือไตทั้ง 2 ข้าง มีหน้าที่ควบคุมการไหลเวียนของโลหิต และการหดตัวของเลือด ต่อมหมวกไตแบ่งได้เป็นสองส่วนคือ ต่อมหมวกไตส่วนนอก (Adrenal cortex) และ ต่อมหมวกไตส่วนใน (Adrenal medulla)
 - 1.2 ต่อมหมวกไตชั้นนอกและต่อมหมวกไตชั้นใน เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร
(แนวคำตอบ - ต่อมหมวกไตชั้นนอกและต่อมหมวกไตชั้นในทำหน้าที่สร้างฮอร์โมนต่างชนิดกัน)

ขั้นสำรวจและค้นหา

2. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 – 5 คน
3. ครูให้นักเรียนศึกษาชุดการสอน เรื่อง ต่อมหมวกไตกับฮอร์โมน มาก่อนล่วงหน้า
4. นักเรียนนำความรู้ที่ได้ศึกษามาสรุปเป็นโมเดลโครงสร้างระบบต่อมไร้ท่อเกี่ยวกับฮอร์โมนจากต่อมหมวกไต

ขั้นอธิบาย

5. นักเรียนนำภาพโมเดลองค์ความรู้ นำเสนอหน้าชั้นเรียน
6. ครูและนักเรียนร่วมกันอธิบายหน้าที่ของฮอร์โมนชนิดต่าง ๆ จากต่อมหมวกไตโดยใช้แนวคำถาม ดังนี้
 - 6.1 ต่อมหมวกไตสร้างฮอร์โมนชนิดใดบ้าง
แนวคำตอบ - คอร์ติซอล (cortisol) อัลโดสเตอโรน Epinephrine อีกชื่อคือ Adrenaline; และ Norepinephrine อีกชื่อคือ Noradrenaline และ Dopamine

6.2 Adrenaline หรือ Epinephrine ทำหน้าที่อะไร

แนวคำตอบ – เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ เพิ่มปริมาณเลือดในการสูบฉีดของหัวใจ เพิ่มปริมาณน้ำตาลในเลือด เพื่อร่างกายตอบสนองต่อความเครียดที่เกิดขึ้น เช่น กลัว ตื่นเต้น โกรธ ตกใจ

6.3 Noradrenaline ทำหน้าที่อะไร

แนวคำตอบ – เพิ่มการหดตัวของกล้ามเนื้อลาย เพิ่มการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ โดยทำงานร่วมกับ Epinephrine

6.4 Dopamine ทำหน้าที่อะไร

แนวคำตอบ – เป็นสารสื่อประสาท ที่เกี่ยวข้อง กับ อารมณ์ ความรู้สึก ความจำ สมาธิ การเคลื่อนไหวร่างกาย การนอนหลับ ความสดชื่นเบิกบาน

6.5 คอร์ติซอล (cortisol) และ อัลโดสเตอโรน ทำหน้าที่อะไร

แนวคำตอบ – คอร์ติซอล (cortisol) ทำหน้าที่ ลดระดับน้ำตาลในเลือด Aldosterone มีหน้าที่ควบคุมทางด้าน ภูมิคุ้มกันต้านทานโรค และกระบวนการ Metabolism ของร่างกาย

ขั้นขยายความรู้ และนำความรู้ไปใช้

7. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมหมวกไต โดยครูใช้คำถาม ดังนี้
 - 7.1 ถ้าร่างกายของคนเราขาดฮอร์โมน Adrenaline หรือมีมากเกินไปจะทำให้เกิดผลอย่างไร
แนวคำตอบ – ขาดปริมาณน้ำตาลในเลือดจะลดลง ทำให้เกิดอาการเหนื่อย อ่อนเพลีย แต่ถ้ามีเหตุการณ์ที่ทำให้ตกใจมาก จะมีปริมาณน้ำตาลเพิ่มขึ้นในขณะนั้น จะสามารถทำอะไรที่ไม่คาดคิดได้
 - 7.2 ถ้าร่างกายขาด อัลโดสเตอโรน จะทำให้เกิดโรคอะไร
แนวคำตอบ – โรคเอ็ดมัน (เหนื่อยล้า อ่อนเพลีย · กล้ามเนื้ออ่อนแรง ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ ไม่อยากอาหาร น้ำหนักลดโดยไม่ทราบสาเหตุ · สิวเพิ่มขึ้น · ความดันโลหิตต่ำ)
 - 7.3 ถ้าร่างกายมีระดับฮอร์โมนคอร์ติซอล (Cortisol) สูง จะทำให้เกิดความผิดปกติอย่างไร
แนวคำตอบ – โรค库ซซิง (น้ำหนักเพิ่มขึ้น มีภาวะอ้วน ใบหน้ากลม)
- 7.2 ฮอร์โมนชนิดใดบ้าง รักษาสมดุลของน้ำตาลในร่างกาย
แนวคำตอบ - อินซูลิน กลูคากอน ถ้าขาดอินซูลินจะเป็นโรคเบาหวาน
8. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเรื่องที่เรียนมาทั้งหมดเป็นองค์ความรู้โดยให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิด (Mind Mapping) หรือผังมโนทัศน์ (Concept Map)

ขั้นประเมินผล

9. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน วิชาชีววิทยา เรื่อง ฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อ จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 5 นาที
10. รายงานผลการทำงานกลุ่มให้นักเรียนทั้งห้องทราบ ชมเชยกลุ่มที่มีผลงานดี และ ให้กำลังใจกลุ่มที่ผลงานยังไม่ดีพอ

สื่อและอุปกรณ์

1. หนังสือแบบเรียน
2. ภาพต่อมหมวกไต
3. ชุดการสอนที่ 6 เรื่อง ฮอร์โมนจากต่อมหมวกไต

บันทึกผลหลังการสอน

1. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้สอน/ผู้บันทึก
(นางชโลธร กীরตศักดิ์กุล)
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

ภาคผนวก

1. แบบสังเกตพฤติกรรม
2. แบบทดสอบหลังเรียน

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

พฤติกรรม รายชื่อสมาชิก ในกลุ่ม	การแบ่งหน้าที่ รับผิดชอบ		การรับฟังความ คิดเห็น		การประเมินผลงาน ในกลุ่ม		บรรยากาศ ในการทำงาน	
	ใช้ได้	ต้อง ปรับปรุง	ใช้ได้	ต้อง ปรับปรุง	ใช้ได้	ต้อง ปรับปรุง	ใช้ได้	ต้อง ปรับปรุง
กลุ่มที่ 1								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
กลุ่มที่ 2								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								

หมายเหตุ ครูอาจสุ่มสังเกตเพียงบางกลุ่มในการเรียนการสอน หรือเลือกสังเกตเพียงบางพฤติกรรมที่เห็นว่าเหมาะสมหรือสำคัญ นอกจากนั้นอาจใช้วิธีให้นักเรียนในกลุ่มเป็นผู้ประเมิน

เกณฑ์การวัดผล ถ้ามีการกระทำถือว่าใช้ได้
ถ้าไม่มีการกระทำถือว่าต้องปรับปรุง

แบบทดสอบก่อนเรียน
เรื่อง ต่อมหมวกไตกับฮอร์โมน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวแล้วเขียนคำตอบ ก ข ค ง ลงในสมุด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน)

- ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง
 - ต่อมหมวกไตมีลักษณะคล้ายเมล็ดถั่วแดง
 - ต่อมหมวกไตมี 2 ต่อม อยู่ใต้ไตทั้งสองข้าง
 - ต่อมหมวกไตมี 2 ต่อม รูปร่างคล้ายพระจันทร์เสี้ยว
 - ต่อมหมวกไตทำหน้าที่ควบคุมสมดุลน้ำและเกลือแร่
- ต่อมหมวกไตส่วนใดที่สามารถสร้างฮอร์โมนเพศได้
 - อะดรีนัล เมดัลลา
 - อะดรีนัล คอร์เทกซ์
 - ทั้งข้อ ก และ ข
 - ไม่มีข้อถูกเพราะฮอร์โมนเพศไม่ได้สร้างจากต่อมหมวกไต
- การเกิดความเครียดหรือการตกใจ ร่างกายจะหลั่งฮอร์โมนออกมาจากที่ใด
 - Hypothalamus
 - Adrenal cortex
 - Adrenal medulla
 - Adrenal-pancreatic complex
- Epinephrine และ norepinephrine นอกจากจะเป็นฮอร์โมนแล้วยังทำหน้าที่ใดได้อีก
 - เป็นตัวกระตุ้นการออสโมซิส
 - เป็นสารสื่อประสาท
 - เป็นส่วนประกอบของน้ำเลือด
 - เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการหายใจระดับเซลล์
- ข้อใดคือหน้าที่ของ Norepinephrine
 - เพิ่มแรงดันเลือด
 - เพิ่มปริมาณปัสสาวะ
 - เพิ่มการหลั่ง เอพิเนพริน
 - เพิ่มการหายใจระดับเซลล์

6. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง
- ก. เอพิเนฟรินทำให้หลอดเลือดแดงขนาดเล็กขยายตัว
 - ข. นอร์เอพิเนฟรินทำให้หลอดเลือดแดงขนาดเล็กบีบตัว
 - ค. นอร์เอพิเนฟรินเปลี่ยนไกลโคเจนในตับให้เป็นกลูโคส
 - ง. **คอร์ติซอล (cortisol) ทำหน้าที่ ลดระดับน้ำตาลในเลือด**
7. โรคเอ็ดมัน เกิดจากความผิดปกติของฮอร์โมนชนิดใด
- ก. คอร์ติซอล
 - ข. แอนโดรเจน
 - ค. **อัลโดสเตอโรน**
 - ง. กลูโคคอร์ติคอยด์
8. โรคคุชชิง เกิดจากความผิดปกติของฮอร์โมนชนิดใด
- ก. **คอร์ติซอล**
 - ข. แอนโดรเจน
 - ค. แอลโดสเตอโรน
 - ง. กลูโคคอร์ติคอยด์
9. ข้อใดถูกต้อง
- ก. ไตมี 2 ข้าง อยู่เหนือต่อมหมวกไต
 - ข. **ไตมี 2 ข้าง ลักษณะคล้ายเมล็ดถั่วแดง**
 - ค. ไตมี 2 ข้าง รูปร่างคล้ายพระจันทร์เสี้ยว
 - ง. ไตทำหน้าที่สร้างฮอร์โมนควบคุมสมดุลน้ำและเกลือแร่
10. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่อาการของโรค เอ็ดมัน
- ก. เบื่ออาหารน้ำหนักลด (ผอมลง) อ่อนเพลีย
 - ข. เหนื่อยง่าย อาจมีอาการท้องเสียบ่อย
 - ค. ท้องอืดเพื่อ ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน
 - ง. **รับประทานอาหารได้มาก ใบหน้ากลมเหมือนพระจันทร์**

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
เรื่อง ต่อมหมวกไตกับฮอร์โมน

ข้อที่	คำตอบ
1	ค
2	ก
3	ค
4	ข
5	ก
6	ง
7	ค
8	ก
9	ข
10	ง



ถ้ายังตอบไม่ถูก
ไม่ต้องเสียใจครับ
เข้าไปศึกษาเนื้อหาในชุด
การสอนกันก่อนนะครับ