ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบฝึกหัดการศึกษาชีววิทยา

1. จงนำตัวอักษรหน้าลักษณะสำคัญของสิ่งมีชีวิตเติมลงในช่องว่างหน้าข้อความให้มีความสัมพันธ์กัน (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

ก. มีกระบวนการเมแทบอลิซึม

ข. มีการสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต

ค. มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า

ง. มีการควบคุมสมดุลของร่างกาย

จ. มีการจัดระบบภายในสิ่งมีชีวิต

.....1) การสืบพันธุ์ของจิ้งหรีดเพศผู้

.....2) ลูกอ๊อดของกบมีลักษณะที่แตกต่างไปจาก พ่อ แม่

.....3) ตับอ่อนเป็นอวัยวะที่ทำงานเกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหาร และระบบต่อมไร้ท่อ

.....4) แมวเลียอุ้งเท้าในช่วงของวันที่มีอากาศร้อน

.....5) ต้นข่ามีต้นอ่อนงอกออกมาเจริญอยู่ด้านข้าง

.....6) การยกเท้าหนีทันทีเมื่อเหยียบของมีคม

.....7) ไซเล็มและโฟลเอ็มเป็นเนื้อเยื่อที่ทำหน้าที่ลำเลียงสารในพืชดอก

.....8) เสือวิ่งไล่ม้าลายในทุ่งหญ้า

.....9) การหดตัวและคลายตัวของกล้ามเนื้ออย่างรวดเร็วทำให้เกิดอาการสั่น เมื่ออยู่ในที่มีอากาศหนาวเย็น

.....10) ตัวอ่อนของแมลงปอกินลูกอ๊อด ลูกปลา ส่วนแมลงปอตัวเต็มวัยกินแมลงเป็นอาหาร

.....11) แมวมีชีวิตอยู่ได้นานประมาณ 25 ปี

.....12) นักวิ่งมาราธอนควรดื่มเครื่องดื่มเกลือแร่เพื่อชดเชยน้ำและแร่ธาตุที่สูญเสียไป

2. ในการศึกษาหยดน้ำจากบ่อแห่งหนึ่งด้วยกล้องจุลทรรศน์พบก้อนวัตถุทรงกลมรีหลายขนาดมีเยื่อบาง ปกคลุม เมื่อหยดน้ำเกลือ และกรดแอซีติกลงข้างหยดน้ำ พบว่าวัตถุเคลื่อนหนีน้ำเกลือแต่เคลื่อนเข้าหากรดแอซีติก ข้อใดเป็นหลักฐานว่าวัตถุนั้นเป็นสิ่งมีชีวิต

ก. การสืบพันธุ์ และการเจริญเติบโต

ข. การเปลี่ยนแปลงทางเคมีในร่างกาย

ค. การตอบสนองต่อสิ่งเร้ามีชีวิต

ง. การควบคุมสมดุลของสารในร่างกาย

LIVEWORKSHEETS

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

3. นักเรียนคนหนึ่งมีความคิดว่าการฉายรังสีทำให้ต้นส้มมีผลขนาดใหญ่ จึงแบ่งต้นส้มออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 ต้น กลุ่มที่ 1 ฉายรังสี กลุ่มที่ 2 ไม่ฉายรังสี แล้วนำต้นส้มไปปลูกในสภาพแวดล้อมที่เหมือนกัน เมื่อออกผลก็นำผลส้มมาวัดขนาดและบันทึกผล จากการทดลองของนักเรียน ข้อใดเป็นตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุม ตามลำดับ
   ก. ขนาดของผลส้ม การฉายรังสี ต้นส้มที่ได้รับรังสี
   ข. ขนาดของผลส้ม การฉายรังสี ต้นส้มที่ไม่ได้รับรังสี
   ค. การฉายรังสี ขนาดของผลส้ม ต้นส้มที่ได้รับรังสี
   ง. การฉายรังสี ขนาดของผลส้ม ต้นส้มที่ไม่ได้รับรังสี

4. จากข้อมูลข้อที่ 3. ข้อใดทำให้ผลการทดลองน่าเชื่อถือน้อยลง
   ก. ควบคุมให้มีการถ่ายเรณูภายในต้นเดียวกัน
   ข. เพิ่มจำนวนต้นส้มเป็นกลุ่มละ 20 ต้น
   ค. ให้ต้นส้มกลุ่มที่ 1 และ 2 มีสายพันธุ์ต่างกัน
   ง. เก็บผลการทดลองไว้โดยไม่เผยแพร่สู่สาธารณชน
5. การกระทำในข้อใดที่ขัดต่อหลักชีวจริยธรรม
   ก. การตัดต่อยีนเพื่อสร้างพืชดัดแปลงพันธุกรรม
   ข. การใช้สารสังเคราะห์ที่มีสมบัติเหมือนฮอร์โมนพืช เพื่อพัฒนารังไข่เป็นผลโดยไม่มีการปฏิสนธิ
   ค. การใช้ฟอร์มาลีนยืดอายุของพืชผัก
   ง. การนำเทคโนโลยีทาง DNA มาใช้ในการวินิจฉัยโรค

LIVEWORKSHEETS

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

6. จงใส่เครื่องหมายถูก (/) หน้าข้อความที่ถูกต้องใส่เครื่องหมายผิด (X) หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง และขีดเส้นใต้เฉพาะคำ หรือส่วนของข้อความที่ไม่ถูกต้อง และแก้ไขโดยตัดออก หรือเติมคำ หรือข้อความ ที่ถูกต้องลงในช่องว่าง

.....1) ในการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์เพื่อแก้ข้อสงสัยว่าคนที่บริโภคอาหารทะเลจะมีโอกาสเป็นโรคคอพอกน้อยกว่าคนที่ไม่บริโภคอาหารทะเล ควรเริ่มต้นจากการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

.....2) ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต และสืบค้นข้อมูลมีความสำคัญต่อการตั้งสมมติฐาน

.....3) การตรวจสอบความถูกต้องของทฤษฎีเป็นขั้นตอนหนึ่งของวิธีการทางวิทยาศาสตร์

.....4) สรีรวิทยา (physiology) เป็นสาขาของชีววิทยาที่ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างของร่างกาย

.....5) นักเรียนตั้งสมมติฐานว่า ถ้าพืช A เป็นพืชดินเค็ม ดังนั้นพืช A สามารถเจริญเติบโตได้ดีในบริเวณป่าชายเลนซึ่งดินมีเกลือโซเดียมคลอไรด์มาก ตัวแปรต้น คือ การเจริญเติบโตของพืช A และตัวแปรตาม คือ ปริมาณเกลือโซเดียมคลอไรด์ที่พืชได้รับ

.....6) การทดลองเลี้ยงปลานิลสายพันธุ์เดียวกันมีอายุน้ำหนัก และจำนวนเท่ากัน 2 กลุ่ม โดยเลี้ยงในบ่อที่มีสภาพเหมือนกัน ให้อาหารสูตรเดียวกัน แต่วิธีให้อาหารต่างกัน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ให้อาหารวันละ 1 ครั้ง

กลุ่มที่ 2 ให้อาหารวันละ 3 ครั้ง แต่ละครั้งมีปริมาณอาหารเป็น 1/3 เท่าที่กลุ่ม ที่ 1 ได้รับ

สุ่มชั่งน้ำหนักปลานิลครั้งละ 10 ตัว ทุกสัปดาห์ จำนวน 5 สัปดาห์ ตัวแปรต้นของการทดลอง คือ จำนวนครั้งในการให้อาหารต่อวัน

.....7) การเกี่ยวพันของมือเกาะของตำลึงจัดเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของพืช

LIVEWORKSHEETS