

เรื่อง ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ
แบบทดสอบปลายภาค (On-Line) ภาคการเรียนรู้ที่ 2 ปีการศึกษา 2564

ชื่อ-สกุล

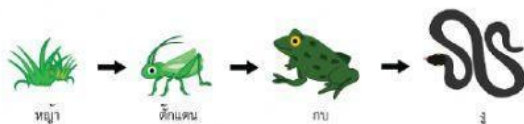
เลขที่

ชั้น 3/1

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- ข้อใดที่แสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่มีชีวิตกับองค์ประกอบที่ไม่มีชีวิตในระบบนิเวศ
☐ ก. นกหลายชนิดทำรังอยู่บนต้นไม้ เพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัยและเลี้ยงดูลูก
☐ ข. เห็ดฟางชอบขึ้นอยู่บนฟางข้าว เพราะได้รับธาตุอาหารและความชื้นจากฟางข้าว
☐ ค. เฟินหลายชนิดเจริญเติบโตได้ดีเมื่อเกาะอยู่บนต้นไม้ใหญ่ เพราะได้รับแสงและอากาศมากกว่าที่พื้นดิน
☐ ง. พืชและสาหร่ายใช้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในการสังเคราะห์ด้วยแสงและปล่อยแก๊สออกซิเจนออกสู่อากาศ
- ข้อใดเป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิต
☐ ก. ค้างคาวเทศผู้และเทศเมียจำนวนมากเกาะอยู่ในถ้ำ
☐ ข. สาหร่าย ปลาหางนกยูง ลูกน้ำอาศัยอยู่ร่วมกันในสระน้ำ
☐ ค. โกงกางจำนวนมากขึ้นอยู่บริเวณดินเลนใกล้ปากแม่น้ำ
☐ ง. ไชลองช้างที่มีช้างหลายครอบครัวอาศัยอยู่ร่วมกันในป่าดิบชื้น
- สภาพแวดล้อมในข้อใดเป็นระบบนิเวศ
☐ ก. บริเวณสนามกีฬาของโรงเรียนมีหญ้าเห็บหมัดขึ้นอยู่เต็มสนาม
☐ ข. แม่น้ำสายหนึ่งมีผักตบชวาที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและออกดอกสีม่วงพร้อมกันจนเต็มลำน้ำ
☐ ค. บริเวณสวนสัตว์มีสัตว์หลายชนิดอยู่ในกรง และมีการปลูกพืชหลายชนิดเป็นรั้วเพื่อความสวยงาม
☐ ง. เชิงเขาแห่งหนึ่งมีพืช สัตว์ และเห็ดหลายชนิดอาศัยอยู่ร่วมกันและมีความสัมพันธ์กันหลายรูปแบบ

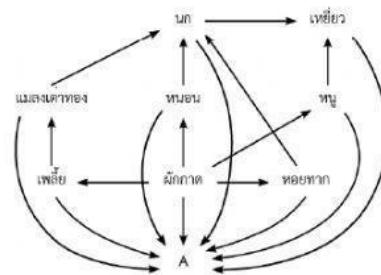
ใช้ภาพโซ่อาหารในการตอบคำถามข้อ 4-6



- ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับโซ่อาหารนี้
☐ ก. ปริมาณพลังงานที่ถ่ายทอดไปยังผู้บริโภคลำดับต่าง ๆ จะมีปริมาณเท่ากันเสมอ
☐ ข. กบจะนำพลังงานทั้งหมดที่ได้จากการกินตั๊กแตนไปใช้ในการสร้างเนื้อเยื่อของตนเอง
☐ ค. หญ้าเป็นผู้ผลิตที่มีพลังงานสะสมมากที่สุด ส่วนงูเป็นผู้บริโภคที่มีพลังงานสะสมมากที่สุด
☐ ง. ในการถ่ายทอดพลังงาน พลังงานส่วนหนึ่งจะสูญเสียไปกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของร่างกายและอีกส่วนหนึ่งสูญเสียไปในรูปความร้อน

- ข้อใดเรียงลำดับปริมาณพลังงานที่สะสมในสิ่งมีชีวิตของโซ่อาหารนี้จากมากไปหาน้อยได้ถูกต้อง
☐ ก. งู - กบ - ตั๊กแตน - หญ้า
☐ ข. หญ้า - ตั๊กแตน - กบ - งู
☐ ค. ตั๊กแตน - หญ้า - งู - กบ
☐ ง. งู - กบ - หญ้า - ตั๊กแตน
- ถ้ามีการฉีดสารพิษในสนามหญ้าทำให้สารพิษนี้ไปสะสมอยู่ในเนื้อเยื่อของหญ้า ข้อใดเรียงลำดับสิ่งมีชีวิตที่มีโอกาสสะสมสารพิษจากมากไปหาน้อยได้ถูกต้อง
☐ ก. กบ - งู - หญ้า
☐ ข. ตั๊กแตน - กบ - งู
☐ ค. งู - กบ - ตั๊กแตน
☐ ง. หญ้า - ตั๊กแตน - งู

จงพิจารณาแผนภาพแสดงสายใยอาหารต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 7-8



- A น่าจะเป็นสิ่งมีชีวิตชนิดใด และมีบทบาทอย่างไร
☐ ก. A เป็นสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในดิน มีบทบาทเป็นสิ่งมีชีวิตกินพืชและสัตว์
☐ ข. A เป็นเห็ดหรือแบคทีเรียบางชนิด มีบทบาทเป็นผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์
☐ ค. A เป็นสิ่งมีชีวิตที่อาศัยบนผิวดิน มีบทบาทเป็นผู้บริโภคลำดับสุดท้าย
☐ ง. A เป็นสัตว์กินซาก มีบทบาทเป็นผู้รับพลังงานลำดับสุดท้ายของสายใยอาหารนี้
- ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
☐ ก. ถ้าเหี่ยวมีประชากรเพิ่มมากขึ้น จะมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิดในสายใยอาหาร
☐ ข. นกเป็นผู้บริโภคลำดับที่ 2 และ 3 เหี่ยวเป็นผู้บริโภคลำดับที่ 2 3 และ 4 ของสายใยอาหารนี้
☐ ค. ถ้าพื้นที่ปลูกผักกาดมีน้ำท่วมขังแล้วทำให้ผักกาดตายหมด จะส่งผลกระทบต่อเพลี้ย หนอน และหอยทากเท่านั้น
☐ ง. ถ้ามีการฉีดสารพิษเพื่อกำจัดศัตรูพืชในแปลงผักกาด เหี่ยวมีโอกาสที่จะมีสารพิษสะสมไว้ในร่างกายมากที่สุด

9. คำสั่งใช้มือเกาะยึดตามลำต้นของต้นไม้เพื่อให้ได้รับแสงมากขึ้น คำสั่งกับต้นไม้มีความสัมพันธ์แบบใด

- ☐ ก. ภาวะปรสิต
☐ ข. การล่าเหยื่อ
☐ ค. ภาวะอิงอาศัย
☐ ง. ภาวะพึ่งพากัน

10. พยาธิตัวตืดอาศัยอยู่ในผนังลำไส้ของสุนัข ดำรงชีวิตโดยการดูดสารอาหารภายในลำไส้ของสุนัข พยาธิตัวตืดกับสุนัขมีความสัมพันธ์แบบใด

- ☐ ก. ภาวะปรสิต
☐ ข. การล่าเหยื่อ
☐ ค. ภาวะอิงอาศัย
☐ ง. ภาวะพึ่งพากัน

11. ข้อใดกล่าวถึงระบบนิเวศไม่ถูกต้อง

- ☐ ก. มีการหมุนเวียนของแร่ธาตุต่าง ๆ
☐ ข. มีการถ่ายทอดพลังงานผ่านทางสายใยอาหาร
☐ ค. มีการหมุนเวียนของพลังงานและแร่ธาตุ
☐ ง. กลุ่มสิ่งมีชีวิตมีความสัมพันธ์กันในทางใดทางหนึ่ง

12. ความแตกต่างในเรื่องใดที่ใช้เกณฑ์แยกระหว่างความสัมพันธ์แบบพึ่งพากันกับความสัมพันธ์แบบได้ประโยชน์ร่วมกัน

- ☐ ก. ความเป็นอิสระจากกัน
☐ ข. วิธีการสังเคราะห์อาหาร
☐ ค. บริเวณแหล่งที่อยู่อาศัย
☐ ง. การได้ประโยชน์ของสิ่งมีชีวิต

13. ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศข้อใดถูกต้อง

	สิ่งมีชีวิต	รูปแบบความสัมพันธ์
☐ ก.	เห็บกับสุนัข	ภาวะอิงอาศัย
☐ ข.	กบกินแมลง	ภาวะปรสิต
☐ ค.	โพรงหอยในลำไส้ปลวก	ภาวะพึ่งพากัน
☐ ง.	นกทำรังบนต้นไม้	ภาวะได้ประโยชน์ร่วมกัน

14. สิ่งมีชีวิตในข้อใดที่มีความสัมพันธ์แบบภาวะพึ่งพากัน

- จุลินทรีย์ตรึงไนโตรเจนในปมรากถั่ว
- สาหร่ายสีเขียวในเนื้อเยื่อปะการัง
- ราที่เจริญอยู่บนรากพืชบางชนิด
- โพรงหอยในลำไส้ปลวก

- ☐ ก. 1, 2 และ 3
☐ ข. 2, 3 และ 4
☐ ค. 1, 2 และ 4
☐ ง. 1, 2, 3 และ 4

15. สิ่งมีชีวิตที่ทำให้ซากของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ กลายเป็นสารอนินทรีย์

- ☐ ก. ผู้ผลิต
☐ ข. ผู้บริโภค
☐ ค. ผู้บริโภคซากสัตว์
☐ ง. ผู้ย่อยสลาย

16. ได้ต้นมะม่วงหลังบ้าน มีสิ่งมีชีวิตหลายชนิด เช่น มดดำ คางคก หอยา เต่า ปลา อยู่มากมาย สิ่งมีชีวิตเหล่านี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งทางตรงและทางอ้อมนอกจากนี้ สิ่งมีชีวิตยังมีความสัมพันธ์กับแหล่งที่อยู่อาศัยด้วย เราเรียกความสัมพันธ์ดังกล่าวว่าอะไร

- ☐ ก. ระบบนิเวศ
☐ ข. สายใยอาหาร
☐ ค. ห่วงโซ่อาหาร
☐ ง. กลุ่มสิ่งมีชีวิต

17. ข้อใดมีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตน้อยที่สุด

- ☐ ก. บึงแห่งหนึ่งพบสัตว์น้ำที่บริเวณผิวน้ำจำนวน 30 ชนิด และพบสัตว์น้ำได้ผิวน้ำอีก 300 ชนิด
☐ ข. อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่พบสิ่งมีชีวิตอยู่ตามธรรมชาติหลายฝูง แต่ละฝูงมีประชากรประมาณ 160 ตัว
☐ ค. ป่าชายเลนพบพืชและสัตว์ประมาณ 200 ชนิด ตัวอย่างเช่น โกงกาง ต้นแสม ปลาตีน ปูแสม
☐ ง. หุบเขาสะวันนาในทวีปแอฟริกาพบควายป่า 100 ตัว ม้าลาย 150 ตัว และกวาง 250 ตัวอาศัยอยู่ร่วมกัน

18. สิ่งใดไม่ใช่องค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพ

- ☐ ก. ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต
☐ ข. ความหลากหลายทางพันธุกรรม
☐ ค. ความหลากหลายของระบบนิเวศ
☐ ง. ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต

19. ระบบนิเวศที่มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุดคือระบบ นิเวศแบบใด

- ☐ ก. หุบเขา
☐ ข. ป่าดิบชื้น
☐ ค. ป่าชายเลน
☐ ง. แนวปะการัง

20. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความหลากหลายทางพันธุกรรมคืออะไร

- ☐ ก. การคัดเลือกตามธรรมชาติ
☐ ข. การคัดเลือกพันธุ์โดยมนุษย์
☐ ค. จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ
☐ ง. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของอวัยวะสืบพันธุ์