เรื่อง ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ

แบบทดสอบปลายภาค (On-Line) ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

ชื่อ-สกุล	เลขที่	ชั้น 3/1

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดที่แสดง**ปฏิสัมพันธ์**ระหว่างองค์ประกอบที่มีชีวิตกับองค์ประกอบที่ไม่มีชีวิตในระบบนิเวศ

❑ ก. นกหลายชนิดทำรังอยู่บนต้นไม้ เพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัยและเลี้ยงดูลูก

❑ ข. เห็ดฟางชอบขึ้นอยู่บนฟางข้าว เพราะได้รับธาตุอาหารและความชื้นจากฟางข้าว

❑ ค. เฟินหลายชนิดเจริญเติบโตได้ดีเมื่อเกาะอยู่บนต้นไม้ใหญ่ เพราะได้รับแสงและอากาศมากกว่าที่พื้นดิน

❑ ง. พืชและสาหร่ายใช้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในการสังเคราะห์ด้วยแสงและปล่อยแก๊สออกซิเจนออกสู่อากาศ

2. ข้อใดเป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิต

❑ ก. ค้างคาวเพศผู้และเพศเมียจำนวนมากเกาะอยู่ในถ้ำ

❑ ข. สาหร่าย ปลาหางนกยูง ลูกน้ำอาศัยอยู่ร่วมกันในสระน้ำ

❑ ค. โกงกางจำนวนหลายต้นขึ้นอยู่บริเวณดินเลนใกล้ปากแม่น้ำ

❑ ง. โขลงช้างที่มีช้างหลายครอบครัวอาศัยอยู่รวมกันในป่าดิบชื้น

3. สภาพแวดล้อมในข้อใดเป็น**ระบบนิเวศ**

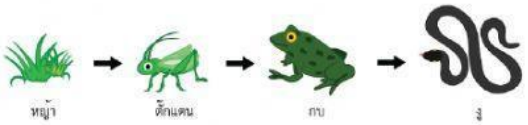
❑ ก. บริเวณสนามกีฬาของโรงเรียนมีหญ้าแห้วหมูขึ้นอยู่เต็มสนาม

❑ ข. แม่น้ำสายหนึ่งมีผักตบชวาที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและออกดอกสีม่วงพร้อมกันจนเต็มลำน้ำ

❑ ค. บริเวณสวนสัตว์มีสัตว์หลายชนิดอยู่ในกรง และมีการปลูกพืชหลายชนิดเป็นรั้วเพื่อความสวยงาม

❑ ง. เชิงเขาแห่งหนึ่งมีพืช สัตว์ และเห็ดหลายชนิดอาศัยอยู่ร่วมกันและมีความสัมพันธ์กันหลายรูปแบบ

ใช้ภาพโซ่อาหารในการตอบคำถามข้อ 4-6



4. ข้อใดกล่าว**ถูกต้อง**เกี่ยวกับโซ่อาหารนี้

❑ ก. ปริมาณพลังงานที่ถ่ายทอดไปยังผู้บริโภคลำดับต่าง ๆ จะมีปริมาณเท่ากันเสมอ

❑ ข. กบจะนำพลังงานทั้งหมดที่ได้จากการกินตั๊กแตนไปใช้ในการสร้างเนื้อเยื่อของตนเอง

❑ ค. หญ้าเป็นผู้ผลิตที่มีพลังงานสะสมมากที่สุด ส่วนงูเป็นผู้บริโภคที่มีพลังงานสะสมมากที่สุด

❑ ง. ในการถ่ายทอดพลังงาน พลังงานส่วนหนึ่งจะสูญเสียไปกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของร่างกายและอีกส่วนหนึ่งสูญเสียไปในรูปความร้อน

5. ข้อใดเรียงลำดับปริมาณพลังงานที่สะสมในสิ่งมีชีวิตของโซ่อาหารนี้จาก**มากไปหาน้อย**ได้ถูกต้อง

❑ ก. งู - กบ - ตั๊กแตน - หญ้า

❑ ข. หญ้า - ตั๊กแตน - กบ - งู

❑ ค. ตั๊กแตน - หญ้า - งู - กบ

❑ ง. งู - กบ - หญ้า – ตั๊กแตน

6. ถ้ามีการฉีดสารพิษในสนามหญ้าทำให้สารพิษนี้ไปสะสมอยู่ในเนื้อเยื่อของหญ้า ข้อใดเรียงลำดับสิ่งมีชีวิตที่มีโอกาสสะสมสารพิษจาก**มากไปหาน้อย**ได้ถูกต้อง

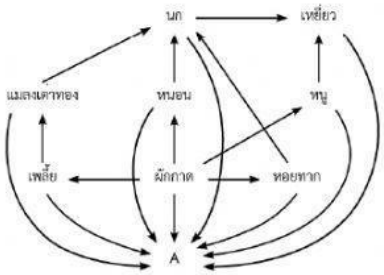
❑ ก. กบ - งู - หญ้า

❑ ข. ตั๊กแตน - กบ - งู

❑ ค. งู - กบ - ตั๊กแตน

❑ ง. หญ้า - ตั๊กแตน – งู

จงพิจารณาแผนภาพแสดงสายใยอาหารต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 7-8



7. A น่าจะเป็นสิ่งมีชีวิตชนิดใด และมี**บทบาท**อย่างไร

❑ ก. A เป็นสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในดิน มีบทบาทเป็นสิ่งมีชีวิตกินพืชและสัตว์

❑ ข. A เป็นเห็ดหรือแบคทีเรียบางชนิด มีบทบาทเป็นผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์

❑ ค. A เป็นสิ่งมีชีวิตที่อาศัยบนผิวดิน มีบทบาทเป็นผู้บริโภคลำดับสุดท้าย

❑ ง. A เป็นสัตว์กินซาก มีบทบาทเป็นผู้รับพลังงานลำดับสุดท้ายของสายใยอาหารนี้

8. ข้อใดกล่าว**ไม่ถูกต้อง**

❑ ก. ถ้าเหยี่ยวมีประชากรเพิ่มมากขึ้น จะมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิดในสายใยอาหาร

ข. นกเป็นผู้บริโภคลำดับที่ 2 และ 3 เหยี่ยวเป็นผู้บริโภคลำดับที่ 2 3 และ 4 ของสายใยอาหารนี้

❑ ค. ถ้าพื้นที่ปลูกผักกาดมีน้ำท่วมขังแล้วทำให้ผักกาดตายหมด จะส่งผลกระทบต่อเพลี้ย หนอน และหอยทากเท่านั้น

❑ ง. ถ้ามีการฉีดสารพิษเพื่อกำจัดศัตรูพืชในแปลงผักกาด เหยี่ยวมีโอกาสที่จะมีสารพิษสะสมไว้ในร่างกายมากที่สุด

LIVEWORKSHEETS

9. ตำลึงใช้มือเกาะยึดตามลำต้นของต้นไม้เพื่อให้ได้รับแสงมากขึ้น ตำลึงกับต้นไม้มีความสัมพันธ์แบบใด

❑ ก. ภาวะปรสิต
❑ ข. การล่าเหยื่อ
❑ ค. ภาวะอิงอาศัย
❑ ง. ภาวะพึ่งพากัน

10. พยาธิตัวตืดอาศัยอยู่ที่ผนังลำไส้ของสุนัข ดำรงชีวิตโดยการดูดสารอาหารภายในลำไส้ของสุนัข พยาธิตัวตืดกับสุนัขมีความสัมพันธ์แบบใด

❑ ก. ภาวะปรสิต
❑ ข. การล่าเหยื่อ
❑ ค. ภาวะอิงอาศัย
❑ ง. ภาวะพึ่งพากัน

11. ข้อใดกล่าวถึงระบบนิเวศ**ไม่ถูกต้อง**

❑ ก. มีการหมุนเวียนของแร่ธาตุต่าง ๆ
❑ ข. มีการถ่ายทอดพลังงานผ่านทางสายใยอาหาร
❑ ค. มีการหมุนเวียนของพลังงานและแร่ธาตุ
❑ ง. กลุ่มสิ่งมีชีวิตมีความสัมพันธ์กันในทางใดทางหนึ่ง

12. ความแตกต่างในเรื่องใดที่ใช้เกณฑ์แยกระหว่างความสัมพันธ์แบบพึ่งพากันกับความสัมพันธ์แบบได้ประโยชน์ร่วมกัน

❑ ก. ความเป็นอิสระจากกัน
❑ ข. วิธีการสังเคราะห์อาหาร
❑ ค. บริเวณแหล่งที่อยู่อาศัย
❑ ง. การได้ประโยชน์ของสิ่งมีชีวิต

13. ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศข้อใด**ถูกต้อง**

		สิ่งมีชีวิต	รูปแบบความสัมพันธ์
❑	ก.	เห็บกับสุนัข	ภาวะอิงอาศัย
❑	ข.	กบกินแมลง	ภาวะปรสิต
❑	ค.	โพรโทซัวในลำไส้ปลวก	ภาวะพึ่งพากัน
❑	ง.	นกทำรังบนต้นไม้	ภาวะได้ประโยชน์ร่วมกัน

14. สิ่งมีชีวิตในข้อใดที่มีความสัมพันธ์แบบภาวะพึ่งพากัน

1. จุลินทรีย์ตรึงไนโตรเจนในปมรากถั่ว
2. สาหร่ายสีเขียวในเนื้อเยื่อปะการัง
3. ราที่เจริญอยู่บนรากพืชบางชนิด
4. โพรโทซัวอาศัยอยู่ในลำไส้ปลวก

❑ 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. ใต้ต้นมะม่วงหลังบ้าน มีสิ่งมีชีวิตหลายชนิด เช่น มดดำ คางคก หญ้า เห็ดรา ปลวก อยู่มากมาย สิ่งมีชีวิตเหล่านี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งทางตรงและทางอ้อมนอกจากนี้สิ่งมีชีวิตยังมีความสัมพันธ์กับแหล่งที่อยู่อาศัยด้วย เราเรียกความสัมพันธ์ดังกล่าวว่าอะไร

❑ ก. ระบบนิเวศ
❑ ข. สายใยอาหาร
❑ ค. ห่วงโซ่อาหาร
❑ ง. กลุ่มสิ่งมีชีวิต

17. ข้อใดมีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต**น้อยที่สุด**

❑ ก. บึงแห่งหนึ่งพบสัตว์น้ำที่บริเวณผิวน้ำจำนวน 30 ชนิด และพบสัตว์น้ำใต้ผิวน้ำอีก 300 ชนิด
❑ ข. อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่พบลิงกังอาศัยอยู่ตามธรรมชาติหลายฝูง แต่ละฝูงมีประชากรประมาณ 160 ตัว
❑ ค. ป่าชายเลนพบพืชและสัตว์ประมาณ 200 ชนิด ตัวอย่างเช่น โกงกาง ต้นแสม ปลาตีน ปูแสม
❑ ง. ทุ่งหญ้าสะวันนาในทวีปแอฟริกาพบควายป่า 100 ตัว ม้าลาย 150 ตัว และกวาง 250 ตัวอาศัยอยู่ร่วมกัน

18. สิ่งใดไม่ใช่องค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพ

❑ ก. ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต
❑ ข. ความหลากหลายทางพันธุกรรม
❑ ค. ความหลากหลายของระบบนิเวศ
❑ ง. ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต

19. ระบบนิเวศที่มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุดคือระบบ นิเวศแบบใด

❑ ก. ทุ่งหญ้า
❑ ข. ป่าดิบชื้น
❑ ค. ป่าชายเลน
❑ ง. แนวปะการัง

20. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความหลากหลายทางพันธุกรรมคืออะไร

❑ ก. การคัดเลือกตามธรรมชาติ
❑ ข. การคัดเลือกพันธุ์โดยมนุษย์
❑ ค. จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ
❑ ง. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของอวัยวะสืบพันธุ์

LIVEWORKSHEETS