

รายการที่ 4

ระบบนิเวศ (ตอนที่ 4)

วิทยากร อ.สมาน แก้วไวยุทธ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. วิธีการที่เติมสารพวกออกซิไดซ์ เช่น โพแทสเซียมไดโครเมท ลงในน้ำเพื่อให้สารอินทรีย์ทุกชนิดทั้งที่ถูกย่อยสลายได้และทั้งที่ถูกย่อยสลายไม่ได้ทำปฏิกิริยากับสารเคมีที่เป็นตัวออกซิไดซ์ วิธีการนี้เป็นวิธีตรวจสอบ

1. หาค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำ
2. หาค่าปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ในน้ำต้องการใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำ
3. หาค่าปริมาณออกซิเจนที่ใช้ในการละลายสารอินทรีย์ในน้ำ
4. หาค่าปริมาณของสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ที่อยู่ในน้ำ

2. ข้อใดเป็นสัตว์ป่าสงวน

- | | | | |
|------------|----------------------|-------------|-------------|
| ก = พญาน | ข = นกเจ้าฟ้าสิรินธร | ค = กระต๊อง | ง = ควายน |
| จ = กระซู่ | ฉ = แรด | ช = นกยูง | ซ = เสือดาว |
1. เฉพาะ ก,ข,ง,จ,ฉ
 2. เฉพาะ ค,ง,จ,ฉ,ซ
 3. เฉพาะ ข,ค,ง,ช,ซ
 4. เฉพาะ ค,ง,จ,ฉ,ซ

3. จากคำกล่าวว่า "แหล่งน้ำที่ 1 มีมลพิษมากกว่าแหล่งน้ำที่ 2" คำกล่าวนี้หมายความว่าอย่างไร

1. แหล่งน้ำที่ 1 มีค่า BOD สูง เพราะมีการใช้ออกซิเจนสูง
2. แหล่งน้ำที่ 2 มีค่า BOD สูง เพราะมีออกซิเจนเหลืออยู่สูง
3. แหล่งน้ำที่ 1 มีค่า DO สูง เพราะมีออกซิเจนเหลืออยู่สูง
4. แหล่งน้ำที่ 2 มีค่า BOD ต่ำ เพราะมีการใช้ออกซิเจนสูง

4. ข้อใดไม่เป็นจริงเกี่ยวกับกลุ่มสิ่งมีชีวิต (Community) ในธรรมชาติ

1. ในกลุ่มสิ่งมีชีวิตแต่ละกลุ่ม มีความผันแปรผกผันระหว่างจำนวนสปีชีส์กับจำนวนสมาชิกของแต่ละสปีชีส์
2. กลุ่มสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติจะประกอบด้วยสปีชีส์เด่นจำนวนน้อยชนิด แต่จะมีสปีชีส์รองมากมายหลายชนิด
3. กลุ่มสิ่งมีชีวิตป่าดิบชื้นจะมีจำนวนสปีชีส์มากกว่าแต่มีจำนวนสมาชิกของแต่ละสปีชีส์น้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มสิ่งมีชีวิตป่าสน
4. กลุ่มสิ่งมีชีวิตแบบทุ่งหญ้าจะมีสัตว์เลื้อยคลานจำพวกงู เป็นสิ่งมีชีวิตชนิดเด่นหรือสปีชีส์เด่น (Dominant species)

5. ปัญหาปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse effect) เกิดจากปัจจัยใดสำคัญที่สุด

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. CO ₂ | 2. CFC |
| 3. O ₃ | 4. CH ₄ |

6. การจับของแก๊สกับฮีโมโกลบินเป็นไปตามข้อใด

- | | |
|---|---|
| 1. $\text{CO} > \text{CO}_2 > \text{O}_2$ | 2. $\text{CO}_2 > \text{CO} > \text{O}_2$ |
| 3. $\text{CO} > \text{O}_2 > \text{CO}_2$ | 4. $\text{O}_2 > \text{CO}_2 > \text{CO}$ |

7. ป่าอนุรักษ์ใดน่าจะมีพื้นที่มากที่สุด

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. วนอุทยาน | 2. สวนรุกขชาติ |
| 3. อุทยานแห่งชาติ | 4. พื้นที่มรดกโลก |

8. น้ำตัวอย่างเดียวกัน ที่จัดเป็นน้ำเสีย จะมีค่าต่างๆ เป็นไปตามข้อใด (mg/l)

- | | |
|--|--|
| 1. $\text{DO} > \text{COD} > \text{BOD}$ | 2. $\text{BOD} > \text{COD} > \text{DO}$ |
| 3. $\text{COD} > \text{BOD} > \text{DO}$ | 4. $\text{COD} > \text{DO} > \text{BOD}$ |

9. ประเทศไทยมีป่าอนุรักษ์ ประเภทใดหลายแห่งมากที่สุด

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. วนอุทยาน | 2. อุทยานแห่งชาติ |
| 3. พื้นที่สงวนชีวลัย | 4. พื้นที่มรดกโลก |

10. ข้อใดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองประเภท 2

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. กระต๊อง วัวแดง เนื้อทราย | 2. ชะนี แมวป่า หมาไ้ม้ |
| 3. กระซู่ กวางผา ควายป่า | 4. กระเจิง ไก่ป่า นกเจ้าฟ้าสิรินธร |

11. โลหะหนักคูใด เมื่อได้รับเข้าสู่ร่างกายมากๆ จะทำให้กระดูกง่อนหักง่าย

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1. แคลเซียม และปรอท | 2. ตะกั่ว และแคดเมียม |
| 3. ปรอท และตะกั่ว | 4. แคลเซียม และแคดเมียม |

12. "ฝนกรด" เกิดจากแก๊สชนิดใดมากในบรรยากาศ

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. CO และ CO ₂ | 2. NO ₂ และ SO ₂ |
| 3. N ₂ และ NO | 4. CO ₂ และ SO ₂ |

13. แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ เป็นพิษต่อร่างกายเพราะ

1. ทำให้นิวเคลียสของเม็ดเลือดแดงสลายไป
2. ทำให้เยื่อทางเดินหายใจอักเสบ เพราะมันละลายน้ำแล้วกลายเป็นกรด
3. ยับยั้งการควบคุมการหายใจของเมดูลลา ออบลองกาตา
4. เข้าร่วมกับฮีโมโกลบินอย่างแน่น ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจน

14. วิธีการอนุรักษ์ดิน มีหลายวิธี ดังต่อไปนี้ ยกเว้น

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. การปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน | 2. การปลูกพืชหมุนเวียนทุก ๆ ปี |
| 3. การปลูกพืชตามแนวระดับแบบขั้นบันได | 4. การปลูกพืชชนิดเดียวซ้ำ ๆ กันหลาย ๆ ปี |

15. จากการใช้ ดีดีที เพื่อพ่นทำลายลูกน้ำยุงในแหล่งน้ำตามธรรมชาติข้อใดที่ท่านรับประทานแล้วมีอันตรายน้อยที่สุด

- | | |
|---------------|---------------------------|
| 1. ไข่ปลา | 2. ปลาตัวเล็ก |
| 3. ปลาตัวใหญ่ | 4. ส่วนไขมันปลาใต้ผิวหนัง |

16. ในกรุงเทพมหานครมลพิษของอากาศส่วนใหญ่ เกิดจากสาเหตุใด (1) ปริมาณสารพิษใดสูง (2)

1. โรงงานอุตสาหกรรม (1) แก๊ส SO₂ และ NO₂ (2)
2. รถยนต์ (1) คาร์บอนมอนอกไซด์ และตะกั่ว (2)
3. การเผาไหม้เชื้อเพลิง (1) แก๊ส SO₂ และแก๊ส NO₂ (2)
4. การก่อสร้างอาคาร (1) แก๊ส SO₂ และคาร์บอนมอนอกไซด์ (2)

17. ข้อใดเป็นวิธีอนุรักษ์ป่าไม้ที่ดี

1. เลือกตัดเฉพาะต้นไม้ที่โตได้ขนาดเต็มที่
2. ปลุกป่าทดแทนในบริเวณที่ป่าได้รับสัมปทานทำป่าไม้ให้สมดุลกัน
3. ใช้ประโยชน์จากไม้เท่าที่จำเป็น
4. ป้องกันน้ำท่วมป่าไม้ โดยสร้างเขื่อนกั้นรอบ

18. ถ้าแหล่งน้ำแห่งหนึ่ง เต็มไปด้วยของเสียต่างๆ จะก่อให้เกิดเหตุการณ์ใดติดตามมาน้อยที่สุด

1. ลูกน้ำยุงเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว
2. สิ่งมีชีวิตที่หายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น
3. การติดเชื้อโรคของคน จะระบาดอย่างรวดเร็ว
4. O_2 ละลายในน้ำได้มากขึ้น

19. ข้อใดไม่ใช่ผลกระทบของการตัดไม้ทำลายป่า

1. ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง
2. ส่งเสริมสนับสนุนการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก
3. การหมุนเวียนของแร่ธาตุต่างๆในระบบนิเวศเพิ่มมากขึ้น
4. ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น

20. แก๊สสมต่อไปนี้ ข้อใดที่ทำให้เกิดมลพิษของอากาศ (air pollution) มากที่สุด

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. CO, CO_2, SO_2 | 2. CO, NO_2, SO_2 |
| 3. CO_2, NO_2, SO_2 | 4. CO, CO_2, NO_2 |

