



วิชาวิทยาศาสตร์

O-NET U.6

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ



เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

ชีวิตสัมพันธ์

(O – NET 65)

- ข้อใดแสดงโครงสร้างของร่างกายสิ่งมีชีวิตที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในแหล่งที่อยู่
 - กบมีพังผืดเชื่อมระหว่างนิ้วเท้า ทำให้เคลื่อนที่ในน้ำได้ดี
 - ผักกระเฉดมีขนยาวสีขาวคล้ายฟองน้ำ ทำให้ดูดซึมออกซิเจนได้ดี
 - อูรมีโหนกขนาดใหญ่เพื่อเก็บน้ำไว้ใช้เมื่ออาศัยอยู่ในทะเลทราย
 - นกเพนกวินมีขนสีขาวและดำทำให้สามารถเก็บรักษาอุณหภูมิร่างกายให้อบอุ่นได้

บันทึกช่วยจำ



(O – NET 60)

- โซ่อาหารในนาข้าวแห่งหนึ่ง เป็นดังนี้

ต้นข้าว → หนู → งู → นกเค้าแมว

ระหว่างฤดูทำนา ถ้าชาวนาจับงูในนาข้าวแห่งนี้จนหมด
เหตุการณ์ในข้อใดมีโอกาสเกิดขึ้นมากที่สุด

- หนูเพิ่มจำนวนมากขึ้น
- ต้นข้าวเพิ่มจำนวนมากขึ้น
- ต้นข้าวถูกหนูทำลายน้อยลง
- นกเค้าแมวเพิ่มจำนวนมากขึ้น

บันทึกช่วยจำ



(O – NET 63)

- นักเรียนสำรวจกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่อยู่บนพื้นหญ้าบริเวณสวนหลังบ้าน และบันทึกสิ่งที่สำรวจได้ไว้ ดังนี้
“พบหนอนกำลังกัดกินใบหญ้าในขณะที่นกซึ่งทำรังอยู่บนต้นไม้ไทรบินลงมาจับหนอนกินเป็นอาหาร
โดยนกมักจะถูกงูจับกินเป็นอาหาร”

จากผลการสำรวจ ข้อใดเขียนโซ่อาหารได้ถูกต้อง

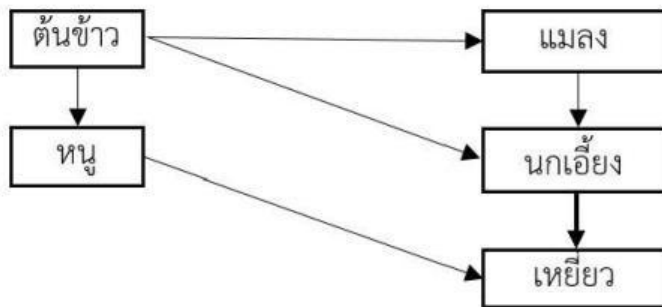
- หญ้า → นก → หนอน
- หญ้า → หนอน → นก → งู
- ต้นไม้ไทร → หนอน → นก
- ต้นไม้ไทร → หนอน → นก → งู

บันทึกช่วยจำ



(O – NET 62)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ
เป็นดังแผนภาพ



จากแผนภาพ ข้อใดกล่าวถูกต้อง

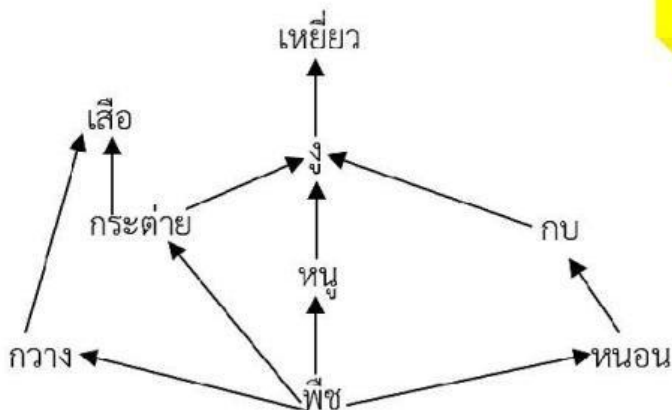
1. เหี้ยยวกินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหาร
2. แมลงและหนู เป็นผู้บริโภคลำดับที่ 1
3. หากนกเอี้ยงหายไปจากระบบนิเวศนี้ แมลงจะลดจำนวนลงด้วย
4. หากเกิดโรคระบาดในต้นข้าว จะส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคลำดับที่ 1 เท่านั้น

บันทึกช่วยจำ



(O – NET 58)

5. แผนภาพสายใยอาหาร



ข้อความที่ถูกต้องมี 2 ข้อ คือข้อใด

1. ผู้บริโภคลำดับที่ 1 ที่สำคัญที่สุดคือกวาง
2. งูเป็นทั้งผู้บริโภคลำดับ 2 และลำดับ 3
3. ผู้บริโภคลำดับ 2 มี 2 ชนิด คือ กบ และงู
4. ผู้บริโภคลำดับ 3 มี 2 ชนิด คือ งู และ เหี้ยยว
5. ถ้ากระท่ายถูกคนจับไปกินเป็นอาหารจนหมด จะทำให้เสือสูญพันธุ์
6. สายใยอาหารที่มีผู้บริโภคลำดับสุดท้าย 2 ชนิด จึงจะไปประกอบด้วย 2 โซ่อาหาร

บันทึกช่วยจำ



คุณค่าของสิ่งแวดล้อม

(O – NET 59)

6. ในระบบนิเวศ จะมีความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มต่าง ๆ และมีความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร และแหล่งสืบพันธุ์ เป็นต้น

แบบของความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในข้อใดที่แตกต่างกัน

1. ผึ้งทำรังบนต้นไม้ และมดแดงกับมะม่วง
2. พยัคฆ์กับคน และแบคทีเรียในลำไส้ปลวก
3. ต้นข้าวกับหญ้าในนา และวัชพืชกับต้นอ้วเห็ดลงในไร่
4. นกเอี้ยงกับควาย และ รากับสาหร่ายที่อยู่ร่วมกันเป็น ไส้เคเนสต์

บันทึกช่วยจำ



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(O – NET 64)

7. ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตในข้อใด จัดเป็นการอยู่ร่วมกันในรูปแบบ “ภาวะพึ่งพาอาศัยกัน”

1. ปลาการ์ตูนกับปะการัง
2. ผึ้งกับดอกไม้
3. เห็บกับสุนัข
4. กัลฉ่ายไม้กับต้นมะค่า

บันทึกช่วยจำ



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(O – NET 58)

8. การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดขึ้นในข้อใดที่ไม่สอดคล้องกัน

1. การเกิดสึนามิ - พื้นที่ป่าชายเลนลดลง
2. การตัดไม้ทำลายป่า - จำนวนสัตว์ป่าลดลง
3. การปล่อยน้ำเสียลงคลอง - ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำลดลง
4. ฝุ่นละอองในอากาศที่เพิ่มขึ้นจากไฟฟ้า - โรคระบบทางเดินอาหาร

บันทึกช่วยจำ



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(O – NET 59)

9. โครงการทางสิ่งแวดล้อมข้อใดช่วยลดมลพิษทางอากาศโดยตรง (เลือกคำตอบที่ถูกต้อง 2 ข้อ)

1. ประหยัดพลังงานไฟฟ้า โดยปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อเลิกใช้
2. การรณรงค์ให้คนใช้ระบบขนส่งมวลชนแทนรถยนต์ส่วนบุคคล
3. ใช้พลังงานน้ำแทนพลังงานจากถ่านหินในการผลิตกระแสไฟฟ้า
4. ทำการเกษตรผสมผสานที่ปลอดสารพิษ
5. ปลุกพืชหมุนเวียน โดยใช้พืชตระกูลถั่ว
6. นำขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ยหมัก

บันทึกช่วยจำ



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(O - NET 59)

10. การรณรงค์ข้อใดที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างจากข้ออื่น

1. การปลูกผักกางมุ้ง
2. การส่งเสริมการผลิตกระดาษรีไซเคิล
3. การใช้ปุ๋ยเคมีผลิตได้เองในประเทศไทย
4. การใช้สารชีวภาพในการกำจัดศัตรูพืช

บันทึกช่วยจำ



(O - NET 61)

11. การกระทำในข้อใดช่วยลดแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ในเมืองที่มีปัญหามลพิษทางอากาศ

1. ล้างถนนทุกวัน
2. ใช้รถดูฝุ่นบนถนนทุกวัน
3. ใช้จักรยานแทนการใช้รถยนต์
4. สวมหน้ากากอนามัยเมื่อออกนอกอาคาร

บันทึกช่วยจำ

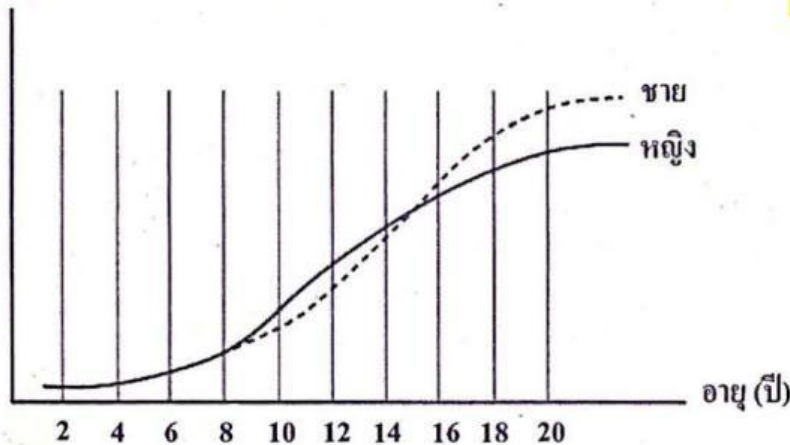


เรื่อง การเจริญเติบโตมนุษย์ สารอาหาร และระบบย่อยอาหาร

(O - NET 58)

12. กราฟแสดงการเจริญเติบโตด้านความสูงของเพศหญิงและเพศชายในช่วงอายุต่าง ๆ

ความสูง (ซม.)



บันทึกช่วยจำ



ข้อใดอธิบายกราฟได้ถูกต้อง

- อัตราการเจริญเติบโตเพศหญิงและเพศชายไม่แตกต่างกัน
- ช่วงอายุ 10 - 14 ปี เพศหญิงและเพศชายมีการเจริญเติบโตเท่าๆ กัน
- ช่วงอายุ 15 - 20 ปี เพศชายมีการเจริญเติบโตมากกว่าเพศหญิง
- หลังอายุ 20 ปี ทั้งเพศหญิงและเพศชายหยุดการเจริญเติบโต

(O - NET 63)

13. ตารางแสดงอาหารที่พบในอาหาร 4 ชนิด เป็นดังนี้

ชนิดอาหาร	สารอาหาร				
	คาร์โบไฮเดรต	โปรตีน	ไขมัน	เกลือแร่	วิตามิน
1	✓	✓	✓	X	✓
2	X	X	X	✓	✓
3	X	X	X	✓	X
4	✓	X	✓	X	X

✓ หมายถึง พบสารอาหาร X หมายถึง ไม่พบสารอาหาร
จากข้อมูล ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ถ้าเลือกรับประทานอาหารชนิดที่ 1 กับ 4 จะทำให้ไม่ได้รับพลังงาน
- ถ้าเลือกรับประทานอาหารชนิดที่ 1 กับ 2 จะทำให้ได้รับสารอาหารครบทุกหมู่
- ถ้าเลือกรับประทานอาหารชนิดที่ 2 กับ 3 จะช่วยสร้างความอบอุ่นแก่ร่างกาย
- ถ้าเลือกรับประทานอาหารชนิดที่ 2 กับ 4 จะช่วยซ่อมแซมกล้ามเนื้อส่วนที่สึกหรอ

บันทึกช่วยจำ



(O – NET 60)

14. ข้อมูลแสดงพลังงานของอาหาร 6 ชนิด เป็นดังนี้

อาหาร	หน่วยบริโภค	พลังงาน (กิโลแคลอรี)
กล้วยเตี้ยเนื้อสับ	1 จาน	370
กล้วยเตี้ยเส้นใหญ่ราดหน้าไก่	1 จาน	397
เต้าหู้นมสด	1 ถ้วย	150
กล้วยไข่	1 ผล	40
ส้มเขียวหวาน	1 ผล	32
มะม่วงสุก	1 ผล	98

หากต้องการรับประทานอาหารให้ได้พลังงานมากที่สุด

ควรเลือกรับประทานอาหารตามข้อใด

1. กล้วยเตี้ยเนื้อสับ 1 จาน และกล้วยไข่ 2 ผล
2. กล้วยเตี้ยเนื้อสับ 1 จาน และส้มเขียวหวาน 1 ผล
3. กล้วยเตี้ยเส้นใหญ่ราดหน้าไก่ 1 จาน และเต้าหู้นมสด 1 ถ้วย
4. กล้วยเตี้ยเส้นใหญ่ราดหน้าไก่ 1 จาน ส้มเขียวหวาน 1 ผล และมะม่วงสุก 1 ผล

บันทึกช่วยจำ



(O – NET 61)

15. กำหนดให้ A B C D และ E คืออาหาร 5 ชนิด ซึ่งมีสารอาหารหลักและปริมาณพลังงานต่อหนึ่งหน่วยบริโภค ดังตาราง

ชนิดอาหาร	สารอาหารหลัก	พลังงาน (กิโลแคลอรี)
A	โปรตีน และ น้ำ	450
B	ไขมัน	450
C	คาร์โบไฮเดรต	300
D	แร่ธาตุ และ วิตามิน	0
E	ไขมัน และคาร์โบไฮเดรต	650

จากข้อมูล ควรเลือกรับประทานอาหารในข้อใด เพื่อให้ได้พลังงานรวม 1,400 กิโลแคลอรี และได้รับสารอาหารครบทุกประเภท

1. A B และ C
2. A C และ E
3. A B C และ D
4. A C D และ E

บันทึกช่วยจำ



(O – NET 58)

16. ตารางปริมาณสารอาหารประเภทต่าง ๆ ในอาหาร 4 ชนิด

ชนิดอาหาร	ปริมาณประเภทสารอาหาร		
	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)
A	2	1	3
B	2	2	2
C	1	1	4
D	3	1	1

กำหนดให้ โปรตีน 1 กรัมให้พลังงาน 4.5 กิโลแคลอรี
 คาร์โบไฮเดรต 1 กรัมให้พลังงาน 4.5 กิโลแคลอรี
 ไขมัน 1 กรัมให้พลังงาน 9.0 กิโลแคลอรี
 อาหารชนิดใดให้พลังงานสูงสุด

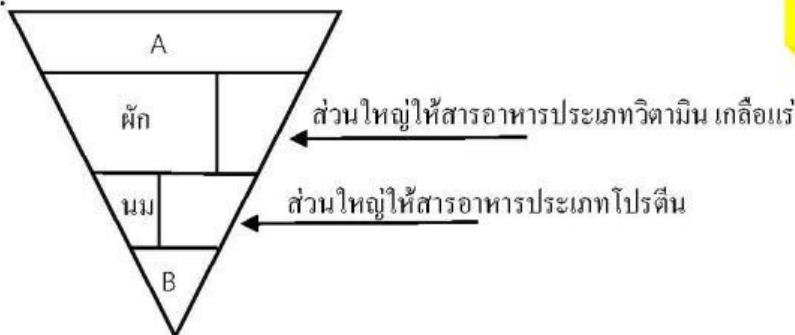
1. A
2. B
3. C
4. D

บันทึกช่วยจำ



(O – NET 58)

17.



จากรูป ขงโภชนาการที่ระบุสัดส่วน สำหรับเด็กหญิงอายุ 10 ปี ที่มีร่างกายสมส่วนซึ่งควรได้รับพลังงานประมาณวันละ 1,600 กิโลแคลอรี A และ B ในขงโภชนาการ ควรเป็นสารอาหารประเภทใด

1. A คือ โปรตีน B คือ ไขมัน
2. A คือ น้ำตาล B คือ ไขมัน
3. A คือ ข้าว B คือ ผลไม้
4. A คือ ข้าว B คือ น้ำตาล น้ำมัน เกือบ

บันทึกช่วยจำ



(O – NET 59)

18.

ชนิดอาหาร	ปริมาณแร่ธาตุ (มิลลิกรัม)		
	แคลเซียม	ฟอสฟอรัส	เหล็ก
A	126	30	4.6
B	141	27	0.9
C	49	165	2.0
D	7	63	2.5

จากตาราง ถ้านักเรียนต้องการมีร่างกายสมส่วน

กระดูกและฟันแข็งแรง นักเรียนจะเลือกรับประทานอาหารชนิดใด

1. A
2. B
3. C
4. D

บันทึกช่วยจำ



(O – NET 62)

19. แผนภาพแสดงอวัยวะในระบบย่อยอาหาร เป็นดังนี้

ปาก → กระเพาะอาหาร → อวัยวะ A → อวัยวะ B → ทวารหนัก

จากแผนภาพข้างต้น ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1. แป้งจะถูกย่อยที่กระเพาะอาหาร และถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายที่อวัยวะ A
2. กากอาหารจะผ่านอวัยวะ B โดยไม่มีการดูดซึมแล้ว เพื่อขับออกผ่านทางทวารหนัก
3. เลือดจากหัวใจไปยังอวัยวะ B จะมีปริมาณแก๊สออกซิเจนสูง เนื่องจากการแลกเปลี่ยนที่ปอด
4. เลือดจากอวัยวะ A เข้าสู่หัวใจจะมีปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำ เพราะมีการสร้างพลังงานจากสารอาหาร

บันทึกช่วยจำ



(O - NET 63)

20. หากรับประทานข้าวต้มไก่ ที่มีส่วนประกอบหลัก ได้แก่ ข้าว และเนื้อไก่

ข้อใดกล่าวถึงการย่อยอาหารที่เกิดขึ้นภายหลังจากรับประทานข้าวต้มไก่ได้ถูกต้อง

1. เนื้อไก่เท่านั้นที่จะถูกย่อยด้วยเอนไซม์จากตับอ่อน
2. เนื้อไก่จะไม่ถูกย่อยเมื่ออาหารลำเลียงมาถึงกระเพาะอาหาร
3. ข้าวและเนื้อไก่จะถูกย่อยเป็นครั้งสุดท้ายที่บริเวณลำไส้เล็ก
4. ข้าวจะถูกบดเคี้ยวให้มีขนาดเล็กลง แต่ไม่เกิดการย่อยที่บริเวณปาก

บันทึกช่วยจำ



.....

.....

.....

.....

.....

.....

(O - NET 62)

21. ตารางแสดงผลการทดสอบอาหารที่พบในอาหาร 4 ชนิด ดังนี้

ชนิดอาหาร	ผลการทดสอบ	
	หยดสารละลายไอโอดีน	ถูกบดกระดาษ
A	ไม่เปลี่ยนแปลง	โปร่งแสง
B	เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน	โปร่งแสง
C	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่โปร่งแสง
D	เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน	โปร่งแสง

ข้อใดระบุองค์ประกอบของอาหารแต่ละชนิด

ได้สอดคล้องกับผลการทดสอบ

1. อาหารชนิด A มีแป้งและไขมันเป็นองค์ประกอบ
2. อาหารชนิด B มีแป้งเป็นองค์ประกอบ
3. อาหารชนิด C มีไขมันเป็นองค์ประกอบ
4. อาหารชนิด D มีแป้งและไขมันเป็นองค์ประกอบ

บันทึกช่วยจำ



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(O - NET 61)

22. เมื่อปอดทำงานบกพร่องเหตุการณ์ในข้อใดจะไม่เกิดขึ้น

1. การสูบฉีดเลือดของหัวใจบ่อยขึ้น
2. การสลายสารอาหารไปเป็นพลังงานของอวัยวะลดลง
3. การเคลื่อนที่ของแก๊สออกซิเจนจากปอดไปสู่หลอดเลือดฝอยลดลง
4. การเคลื่อนที่ของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์จากหลอดเลือดฝอยไปสู่ปอดเพิ่มขึ้น

บันทึกช่วยจำ



(O - NET 60)

23. เมื่อนักเรียนรับประทานอาหารประเภทแป้ง และโปรตีน จะถูกดูดซึมสารอาหารมากที่สุดบริเวณใด

1. ปาก
2. ลำไส้เล็ก
3. ลำไส้ใหญ่
4. กระเพาะอาหาร

บันทึกช่วยจำ



(O - NET 64)

24. ในระบบย่อยอาหารของมนุษย์ การดูดซึมสารอาหารส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่อวัยวะใด

1. ลำไส้เล็ก
2. ตับอ่อน
3. ลำไส้ใหญ่
4. กระเพาะอาหาร

บันทึกช่วยจำ



.....

.....

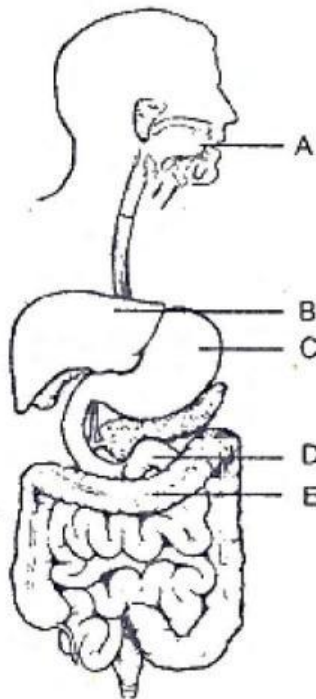
.....

.....

.....

(O - NET 65)

25. จากภาพอวัยวะในระบบย่อยอาหาร (A - E) ของมนุษย์เมื่อรับประทานข้าวเหนียวไก่ทอด จะมีการย่อยอาหารและมีการดูดซึมสารอาหารที่อวัยวะใด



	อวัยวะที่มีการย่อยอาหาร	อวัยวะที่มีการดูดซึมสารอาหาร
1	A, B และ C	C และ D
2	A, B และ C	D และ E
3	A, C และ D	C และ D
4	A, C และ D	D และ E

บันทึกช่วยจำ



.....

.....

.....

.....

.....

เรื่อง สิ่งมีชีวิตและการจำแนกสิ่งมีชีวิต

พืช

(O - NET 59)

26. ในการสำรวจพืชในโรงเรียนแห่งหนึ่ง

นักเรียนได้มีการแบ่งพืชออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ หญ้า พุทธรักษา

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ ทานตะวัน ถั่วลิสง

กลุ่มที่ 3 ได้แก่ เฟิน ขำหลวงหลังลาย มอส

ข้อใดคือเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกพืชเป็น 3 กลุ่มข้างต้น

1. พืชดอกหรือไม่มีดอก และการมีท่อลำเลียงหรือไม่มีท่อลำเลียง
2. พืชมีดอกหรือไม่มีดอก และเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวหรือใบเลี้ยงคู่
3. พืชมีดอกหรือไม่มีดอก และการมีดอกสมบูรณ์เพศและไม่สมบูรณ์เพศ
4. การเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวหรือใบเลี้ยงคู่ และการมีท่อลำเลียงหรือไม่มีท่อลำเลียง

บันทึกช่วยจำ



(O - NET 60)

27. แผนผังแสดงการจัดกลุ่มพืช 5 ชนิด ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้



จากแผนผัง พืชชนิดใดต่อไปนี้จะจัดไว้ในกลุ่ม ก

1. เฟิน
2. บัว
3. มะลิ
4. ขวนชม

บันทึกช่วยจำ



(O – NET 61)

28. ข้อมูลแสดงโครงสร้างภายนอกของพืช 4 ชนิด เป็นดังตาราง

ชนิด ของ พืช	โครงสร้างภายนอก				
	ราก	ลำต้น	ใบ	จำนวนกลีบ ดอก (กลีบ)	ผล
A	✓	✓	✓	X	X
B	✓	✓	✓	3	✓
C	✓	✓	✓	5	✓
D	✓	✓	✓	6	✓

✓ หมายถึง มีส่วนประกอบ และ X หมายถึง ไม่มีส่วนประกอบ
ข้อใดกล่าวถึงประเภทของพืชแต่ละชนิดได้ถูกต้อง

1. พืช A เป็นพืชไม่มีดอก ส่วน B เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว
2. พืช B เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ส่วนพืช D เป็นพืชใบเลี้ยงคู่
3. พืช B เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ส่วนพืช C เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว
4. พืช C เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ส่วนพืช A เป็นพืชไม่มีดอก

บันทึกช่วยจำ



(O – NET 58)

29. เด็กชาวนาวิน เก็บดอกไม้ 4 ชนิด ชนิดละ 2 ดอกมาศึกษาโดยการผ่า และดูถึงดูส่วนประกอบต่าง ๆ ของดอก แล้วบันทึกการศึกษาเป็นตาราง ตาราง ส่วนประกอบของดอกไม้ชนิดต่าง ๆ

ชนิด ของ ดอกไม้	ส่วนประกอบของดอกไม้			
	กลีบเลี้ยง	กลีบดอก	เกสรเพศผู้	เกสรเพศเมีย
A	✓	✓	✓	✓
B	✓	✓	✓	X
C	✓	✓	✓	✓
D	✓	✓	X	✓

หมายเหตุ สัญลักษณ์ ✓ = มี X = ไม่มี

จากตาราง ข้อใดสรุปถูกต้อง

1. ดอกไม้ที่มีส่วนประกอบไม่ครบส่วน แต่สมบูรณ์เพศ คือ A และ B
2. ดอกไม้ที่มีส่วนประกอบครบส่วน และสมบูรณ์เพศ คือ A และ C
3. ดอกไม้ที่มีส่วนประกอบไม่ครบส่วน และไม่สมบูรณ์เพศ คือ B และ C
4. ดอกไม้ที่มีส่วนประกอบครบส่วน แต่ไม่สมบูรณ์เพศ คือ C และ D

บันทึกช่วยจำ

