



กิจกรรมเสริมทักษะ วิทยาศาสตร์

สอดคล้องตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ
ผู้เขียน : มณฑิรา สุขวิสิฏฐ์

ป.5



กิจกรรมเสริมทักษะ
วิทยาศาสตร์

ผู้เขียน : มณฑิรา สุขวิสิฏฐ์

ป.5

กิจกรรมเสริมทักษะ

วิทยาศาสตร์ ป.5



จัดพิมพ์และจำหน่ายโดย

MAC | MACEDUCATION

ผู้เขียน : มณฑิรา สุขวิสิฐ

สงวนลิขสิทธิ์ : มิถุนายน 2562

ราคาจำหน่าย : 125 บาท

การสั่งซื้อ : ส่งณาคัดส่งจ่าย ไปรษณีย์ลาดพร้าว 10310 ในนาม บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด
เลขที่ 9/99 อาคารแม็ค ซอยลาดพร้าว 38 ถนนลาดพร้าว แขวงจันทระเกษม
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

☎ : 0-2938-2022-7 FAX : 0-2938-2028

www.MACeducation.com

พิมพ์ที่ : บริษัท เพิ่มทรัพย์การพิมพ์ จำกัด

(สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย ห้ามลอกเลียน ไม่ว่าจะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนั้นนอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร)

สนุกคิด...สนุกเขียน...สนุกอ่าน
กับกิจกรรมสุดหลากหลาย
Build Skills & Up Score
ท้าทายทุกการเรียนรู้ เพื่อมุ่งสู่ชัยชนะ!!

คำนำ

หากเปรียบเทียบระหว่างการ ‘เรียน’ กับการ ‘เล่น’ น้องๆ
จะเลือกอะไร??

ถ้าให้พี่เดา...แน่นอนว่าน้องๆ คงสนใจส่วนใหญ่มักต้อง
เทไปที่เล่นมากกว่าเรียนแน่ๆ โดยเฉพาะเด็กๆ ในยุค 4.0 คงหนี
ไม่พ้นการเล่นเกมออนไลน์ อปสภิล อปเลเวล เพื่อแข่งขัน
ชิงอันดับกัน แต่น้องๆ รู้มั๊ยว่า...ทั้ง เรื่องเรียน และ เรื่องเล่น
มีจุดที่เหมือนกันอยู่อย่างหนึ่งคือ การที่เราจะเทพได้นั้น **ต้องใช้
การฝึกฝน เรียนรู้ จดจำ และปฏิบัติซ้ำอย่างสม่ำเสมอ**

ในเมื่อรู้หลักชะชขนาดนี้ การเรียนก็ไม่ใช่ว่าเรื่องยากอีกต่อไป
แค่ปรับมุมมองใหม่...มองเรื่องเรียนให้เป็นเรื่องเล่น เปลี่ยนความ
น่าเบื่อให้เป็นความท้าทาย เพียงเท่านั้นการเรียนก็สนุกไม่ต่างจาก
การเล่นเลยละ

หนังสือคู่มือ กิจกรรมเสริมทักษะ วิทยาศาสตร์ ป.5
จะมีแบบทดสอบหลากหลายให้อปสภิลทั้งการฝึกเขียนแบบอัตโนมัติ
ที่เหมาะสมกับสายลุย และแบบทดสอบปรนัยที่ต้องอาศัยการคิด
วิเคราะห์ แบบทดสอบเหล่านี้จะช่วยอปสภิลให้น้องๆ แกร่งและแกร่งขึ้น
Level Up จนผ่านด่านบอส (การสอบ) ไปได้แบบสบายๆ (แต่ถ้า
ไม่ขยันทำแบบทดสอบเก็บเลเวลก็ผ่านลำบากนะเออ)

“ไม่มีใครเก่งมาตั้งแต่เกิด” สำนวนนี้ยังคงใช้ได้อยู่เสมอ
ไม่ว่าน้องๆ จะอยู่ในเลเวลไหน ขอเพียงแค่มุ่งมั่นขยัน อดทน
ตั้งใจ และพยายาม ความสำเร็จก็อยู่ไม่ไกลเกินเอื้อมแน่นอน!!

ทีมงาน แม็คเอ็ดดูเคชั่น

สาระที่ 1

วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว 1.1

เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

- ตัวชี้วัดข้อ 1, 2, 3, 4

มาตรฐาน ว 1.2

เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

- ตัวชี้วัดข้อ 1, 2

มาตรฐาน ว 1.3

เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

- ตัวชี้วัดข้อ 1, 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

สาระที่ 3

วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.1

เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะกระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

- ตัวชี้วัดข้อ 1, 2

มาตรฐาน ว 3.2

เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศและภูมิอากาศ สิ่งแวดล้อม

- ตัวชี้วัดข้อ 1, 2, 3, 4, 5

สาระที่ 2

วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว 2.1

เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

- ตัวชี้วัดข้อ 1, 2, 3, 4

มาตรฐาน ว 2.2

เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

- ตัวชี้วัดข้อ 1, 2, 3, 4, 5

มาตรฐาน ว 2.3

เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

- ตัวชี้วัดข้อ 1, 2, 3, 4, 5



หน้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

1

(ตรงตามมาตรฐาน ว 1.1 ตัวชี้วัดข้อ 1, 2, 3, 4)

1. โครงสร้างและลักษณะของสิ่งมีชีวิต 1
2. การปรับตัวของสิ่งมีชีวิต 4
3. ระบบนิเวศ 8
4. โภชนาการ 13
5. การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม 19

แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 1

22

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม

31

(ตรงตามมาตรฐาน ว 1.3 ตัวชี้วัดข้อ 1, 2)

1. ลักษณะทางพันธุกรรม 31
2. การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของพืช 34
3. การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสัตว์ 40
4. การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของมนุษย์ 43

แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 2

48

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สาร

57

(ตรงตามมาตรฐาน ว 2.1 ตัวชี้วัดข้อ 1, 2, 3, 4)

1. การเปลี่ยนสถานะของสาร 57
2. การเปลี่ยนแปลงของสาร 66
3. การละลายของสารในน้ำ 72

แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 3

75

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แร่

83

(ตรงตามมาตรฐาน ว 2.2 ตัวชี้วัดข้อ 1, 2, 3, 4, 5)

1. แร่ลัทธิ 83
2. แร่เสียดทาน 89

แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 4

94

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เสียงและการได้ยิน

103

(ตรงตามตารางมาตรฐาน ว 2.3 ตัวชี้วัดข้อ 1, 2, 3, 4, 5)

1. ตัวกลางของเสียง 103
2. การเกิดเสียงสูง-ต่ำ 110
3. เสียงดัง-ค่อย 111
4. มลพิษทางเสียง 113

แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 5

114

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 ดวงดาวบนท้องฟ้า

122

(ตรงตามตารางมาตรฐาน ว 3.1 ตัวชี้วัดข้อ 1, 2)

1. ดาวเคราะห์และดาวฤกษ์ 122
2. การขึ้นและตกของกลุ่มดาวฤกษ์ 128

แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 6

136

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 น้ำและวัฏจักรของน้ำ

145

(ตรงตามตารางมาตรฐาน ว 3.2 ตัวชี้วัดข้อ 1, 2, 3, 4, 5)

1. แหล่งน้ำ 145
2. วัฏจักรของน้ำ 148
3. การอนุรักษ์น้ำ 153
4. การเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง และน้ำค้างแข็ง 155
5. การเกิดฝน หิมะ และลูกเห็บ 165

แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 7

171





MA | MACEDUCATION

สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม



หน่วยการเรียนรู้ที่

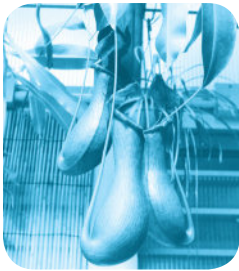
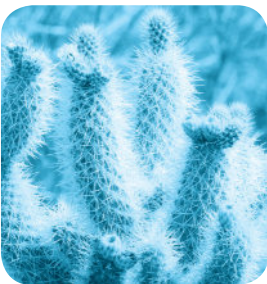
1

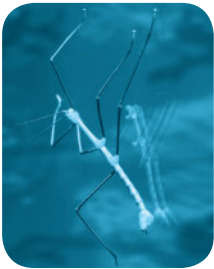
1. โครงสร้างและลักษณะของสิ่งมีชีวิต

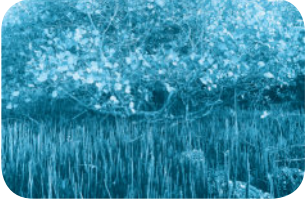


กิจกรรม

จงเขียนอธิบายโครงสร้างและลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่เหมาะสมกับแหล่งที่อยู่ให้ถูกต้อง

สิ่งมีชีวิต	โครงสร้างและลักษณะที่เหมาะสมกับแหล่งที่อยู่
1.  ต้นหม้อข้าวหม้อแกงลิง	
2.  ต้นกระบองเพชร	

สิ่งมีชีวิต	โครงสร้างและลักษณะที่เหมาะสมกับแหล่งที่อยู่
3.  หมีขาว	
4.  ตั๊กแตนกิ่งไม้	
5.  ผีเสื้อ	
6.  นกเป็ดน้ำ	

สิ่งมีชีวิต	โครงสร้างและลักษณะที่เหมาะสมกับแหล่งที่อยู่
7.  ต้นไม้ที่ป่าชายเลน	
8.  อูฐ	
9.  ปลาตีน	



2. การปรับตัวของสิ่งมีชีวิต



กิจกรรมที่ 2.1

จงเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่างให้ได้ใจความสมบูรณ์ถูกต้อง

1. การปรับตัวของสิ่งมีชีวิต หมายถึง
2. การปรับตัวของสิ่งมีชีวิต มี รูปแบบ คือ
 - 1)
 - 2)
 - 3)
3. การปรับตัวด้านรูปร่างของพืช เช่น
 - 1)
 - 2)
4. การปรับตัวด้านรูปร่างของสัตว์ เช่น
 - 1)
 - 2)
5. การปรับตัวด้านพฤติกรรม เช่น
 - 1)
 - 2)
6. เพราะเหตุใดสิ่งมีชีวิตต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม
7. ต้นโกกงมีการปรับตัว คือ เพื่อให้อาศัยอยู่ในป่าชายเลนได้
8. นกฮูกมี คล้ายเปลือกไม้ เพื่อ
9. หมีขาวมีการจำศีลในฤดูหนาวเพราะเหตุใด



กิจกรรมที่ 2.2

จงอธิบายการปรับตัวของสิ่งมีชีวิตต่อไปนี้

1. ผักตบชวา



.....

.....

.....

.....

.....

2. ต้นโกกงาง



.....

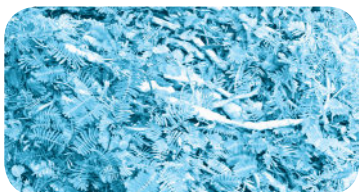
.....

.....

.....

.....

3. ผักกระเจต



.....

.....

.....

.....

.....

4. ตั๊กแตนใบไม้



.....

.....

.....

.....

.....

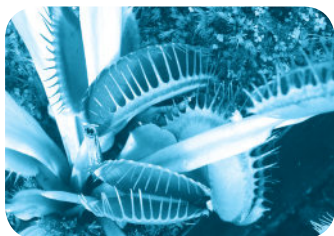
5. อูฐ



6. กระบองเพชร



7. ต้นกาบหอยแครง



8. หมีขาว



9. กิ้งก่า





กิจกรรมที่ 2.3

จงเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูกต้อง และเขียนเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิดพร้อมทั้งแก้ไขให้ถูกต้อง

- 1. ตั๊กแตนกิ้งมัว มีรูปร่างคล้ายกิ้งมัวเพื่อช่วยในการหาอาหาร
แก้ไขเป็น
- 2. หมีขามมีขนหนาปกคลุมร่างกายและมีไขมันสะสมอยู่มากเพื่อป้องกันร่างกายจากอากาศที่หนาวจัด
แก้ไขเป็น
- 3. อุฐมีหนอกบนหลังเพื่อสะสมอาหาร
แก้ไขเป็น
- 4. ผักตบชวา มีก้านใบที่พองออกเป็นกระเปาะสีขาวไว้ป้องกันปลาแมกนิน
แก้ไขเป็น
- 5. ต้นกระบองเพชรเปลี่ยนใบเป็นหนามเพื่อป้องกันอันตรายจากศัตรู
แก้ไขเป็น
- 6. ปากของผีเสื้อเป็นหลอดเพื่อใช้ในการดูดน้ำหวานในดอกไม้
แก้ไขเป็น
- 7. รากค้ำจุนของต้นโกงกาง ช่วยในการค้ำจุนลำต้นไม่ให้ล้มไปตามกระแสน้ำและกระแสนลม
แก้ไขเป็น
- 8. กิ่งก่าเปลี่ยนสีผิวตามสีของวัตถุที่เกาะเพื่อช่วยในการผสมพันธุ์
แก้ไขเป็น
- 9. การจำศีลของกบในฤดูหนาวเพื่อลดการใช้พลังงานทำให้ร่างกายอบอุ่น
แก้ไขเป็น
- 10. เมล็ดของลูกยางจะมีปีกและมีน้ำหนักเบา เพราะต้นยางอาศัยลมช่วยในการขยายพันธุ์
แก้ไขเป็น

- 11. นกฮูก มีลายและสีขนคล้ายเปลือกไม้ เพื่อซ่อนตัวเวลาออกล่าเหยื่อ
แก้ไขเป็น
- 12. ครีบบางปลาตีน ช่วยในการว่ายน้ำในป่าชายเลนได้เร็วขึ้น
แก้ไขเป็น
- 13. ไสยีน้าออกหากินในเวลากลางคืน เนื่องจากตาของไสยีน้าสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
ตอนกลางคืน
แก้ไขเป็น
- 14. การอพยพของนกในเขตหนาวบางชนิดมายังเขตอบอุ่นหรือเขตร้อนชั่วคราวเพื่อหาอาหาร
และผสมพันธุ์ แล้วอพยพกลับเมื่อสิ้นฤดูหนาว
แก้ไขเป็น
- 15. อีกัวนาทะเลที่หมู่เกาะกาลาปากอสมีต่อมข้างจมูกสำหรับพ่นน้ำเกลือที่ได้รับมาจากการกินสาหร่ายได้ทะเลออกจากร่างกาย
แก้ไขเป็น

3. ระบบนิเวศ



กิจกรรมที่ 3.1

จงเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่างให้ได้ใจความสมบูรณ์ถูกต้อง

1. ระบบนิเวศ หมายถึง
2. สิ่งแวดล้อม หมายถึง
3. แหล่งที่อยู่อาศัย หมายถึง
4. กลุ่มสิ่งมีชีวิต หมายถึง
5. ประชากร หมายถึง
6. สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิตได้แก่
 - 1)
 - 2)
 - 3)

7. สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิตได้แก่

1) 2) 3)

8. ระบบนิเวศแบ่งออกเป็น ระบบใหญ่ๆ คือ

1) 2)

9. จงยกตัวอย่างระบบนิเวศในน้ำ 3 ตัวอย่าง

1) 2) 3)

10. ระบบนิเวศป่าชายเลนมีความสำคัญ คือ

1)

2)



กิจกรรมที่ 3.2

จงเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูกต้อง และเขียนเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิด

- 1. สิ่งไม่มีชีวิตในระบบนิเวศ ประกอบด้วย น้ำ อุณหภูมิ แสงสว่าง แก๊ส และแร่ธาตุต่าง ๆ
- 2. ระบบนิเวศธรรมชาติ เช่น ระบบนิเวศบนบก ระบบนิเวศในน้ำ ระบบนิเวศทะเลทราย เป็นต้น
- 3. สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้ล่า ผู้ผลิต และผู้ย่อยสลาย
- 4. ผู้ผลิต คือ สิ่งมีชีวิตที่สามารถสร้างอาหารเองได้ เช่น คน เสือ สุนัข
- 5. ผู้บริโภค แบ่งเป็น ผู้บริโภคพืช ผู้บริโภคสัตว์ และผู้บริโภคพืชและสัตว์
- 6. ผู้บริโภค คือสิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถสร้างอาหารเองได้ เช่น แมว นก ปลา ไก่
- 7. ผู้บริโภคพืช เป็นสัตว์ที่กินพืชเป็นอาหาร ได้แก่ วัว ควาย กระต่าย
- 8. ผู้บริโภคสัตว์ เป็นสัตว์ที่กินสัตว์อื่นเป็นอาหาร ได้แก่ เสือ ฉลาม สิงโต งู
- 9. ผู้บริโภคพืชและสัตว์ เป็นสัตว์ที่กินทั้งพืชและสัตว์อื่นเป็นอาหาร เช่น คน แมว สุนัข และไก่
- 10. ผู้บริโภคซากพืชซากสัตว์ เป็นสัตว์ที่กินซากพืชซากสัตว์ที่ตายแล้วเป็นอาหาร เช่น กิ้งกือ ไส้เดือน ปลวก
- 11. ผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์ เป็นสิ่งมีชีวิตที่ทำหน้าที่ย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ที่ตายแล้วให้กลายเป็นสารอินทรีย์กลับสู่ระบบนิเวศ เช่น แบคทีเรีย เห็ด รา

- 12. โซ่ออาหาร คือ การแสดงถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่มีการกินกันเป็นลำดับขั้น ทำให้เกิดการถ่ายทอดพลังงานแก่กัน
- 13. ผู้ผลิตในโซ่ออาหาร คือ พืชต่างๆ
- 14. ผู้ล่าในโซ่ออาหาร คือ สิ่งมีชีวิตที่กินสัตว์อื่น และเหยื่อ คือ สิ่งมีชีวิตที่ถูกสัตว์อื่นกิน
- 15. สายใยอาหาร คือ การแสดงถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่มีการกินต่อกันอย่างซับซ้อน กลายเป็นห่วงโซ่ออาหารหลายๆ โซ่ออาหาร
- 16. การอยู่ร่วมกันของปูเสฉวนกับดอกไม้ทะเล นกเอี้ยงกับควาย เป็นความสัมพันธ์แบบได้ประโยชน์ร่วมกัน
- 17. โลเคนเป็นความสัมพันธ์ระหว่างรากับสาหร่าย โดยรากให้ความชื้นแก่สาหร่าย ส่วนสาหร่ายให้ความชื้นกับราก เป็นความสัมพันธ์แบบพึ่งพากัน ซึ่งเมื่อแยกกันอยู่ก็ยังสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้
- 18. สุนัขกับเห็บมีความสัมพันธ์แบบปรสิต โดยสุนัขเป็นปรสิต และเห็บเป็นผู้ถูกอาศัย
- 19. ภาวะการล่าเหยื่อ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตที่ฝ่ายหนึ่งได้ประโยชน์และอีกฝ่ายหนึ่งเสียประโยชน์ เช่น กาฝากบนต้นมะม่วง แบคทีเรียในลำไส้คน
- 20. นกที่ทำรังอยู่บนต้นไม้ใหญ่ มีความสัมพันธ์แบบเกื้อกูลกัน



กิจกรรมที่ 3.3

จงเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่างให้ได้ใจความสมบูรณ์ถูกต้อง

- ภาวะพึ่งพากัน คือ
เช่น
- โลเคน มีความสัมพันธ์แบบ ประกอบด้วยรากซึ่งให้
กับสาหร่ายและสาหร่ายให้.....กับราก
- ภาวะได้ประโยชน์ร่วมกัน คือ
เช่น
- ดอกไม้ทะเลกับปูเสฉวน มีความสัมพันธ์แบบ
โดยมีเข็มพิษช่วยให้กับ
ปูเสฉวน ส่วนดอกไม้ทะเลจะได้ปูเสฉวนช่วย
- ภาวะเกื้อกูลกัน คือ
เช่น

6. กล้วยไม้บนต้นไม้ใหญ่ มีความสัมพันธ์แบบ
โดย.....ได้ที่อยู่อาศัย ส่วน
ไม่ได้และไม่เสียประโยชน์

7. ภาวะปรสิต คือ
เช่น

8. ต้นกาฝากบนต้นไม้ใหญ่มีความสัมพันธ์แบบ.....
โดยมีกาฝากเป็น กาฝาก
ทำให้กาฝากได้น้ำและอาหารจากต้นไม้ใหญ่ ส่วนต้นไม้ใหญ่เป็น
ต้นไม้ใหญ่จะอ่อนแอและตายได้เนื่องจาก
.....

9. ภาวะล่าเหยื่อ คือ
เช่น

10. สิ่งไม่มีชีวิตในระบบนิเวศ เช่น

11. สิ่งไม่มีชีวิตมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตอย่างไร

11.1 แสงสว่าง

.....

.....

.....

.....

.....

11.2 อุณหภูมิ

.....

.....

.....

.....

.....

11.3 ความชื้น

.....

.....

.....

.....

.....

11.4 อากาศ

.....

.....

.....

.....

.....



กิจกรรมที่ 3.4

จากความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่กำหนดให้ จงระบุฝ่ายได้รับประโยชน์(+) ฝ่ายเสียประโยชน์(-) และฝ่ายไม่ได้และไม่เสียประโยชน์ (0) พร้อมทั้งบอกรูปแบบความสัมพันธ์ให้ถูกต้อง

สิ่งมีชีวิต	ฝ่ายได้รับ ประโยชน์ (+)	ฝ่ายเสีย ประโยชน์ (-)	ฝ่ายไม่ได้และ ไม่เสียประโยชน์ (0)	รูปแบบ ความสัมพันธ์
1. ผีเสื้อกับดอกไม้				
2. เสือกับกวาง				
3. ฉลามกับเหาฉลาม				
4. นกเอี้ยงกับควาย				
5. แบคทีเรียในลำไส้คน				
6. มดดำกับเพลี้ยอ่อน				
7. เห็บบนตัวสุนัข				
8. หนูกับงู				
9. ปลวกกับโปรโตซัว ในลำไส้				
10. ปูเสฉวนกับ ดอกไม้ทะเล				

4. โซ่อาหาร



กิจกรรมที่ 4.1

จงเรียงลำดับสิ่งมีชีวิตตามบทบาทของผู้ผลิต ผู้บริโภคลำดับ 1 ผู้บริโภคลำดับ 2 และผู้บริโภคลำดับ 3

1. ต้นข้าว หนูนา งู



2. แดงโม หนอน นก



3. กบ ต้นไผ่ แมลงเต่าทอง



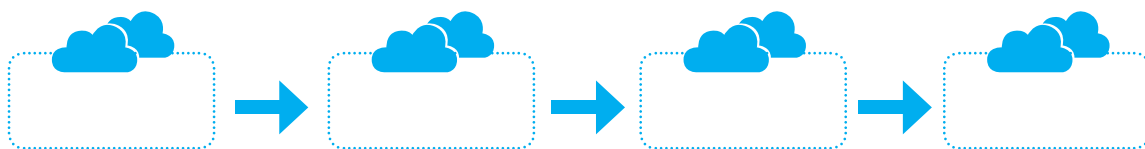
4. วัว หญ้า มนุษย์



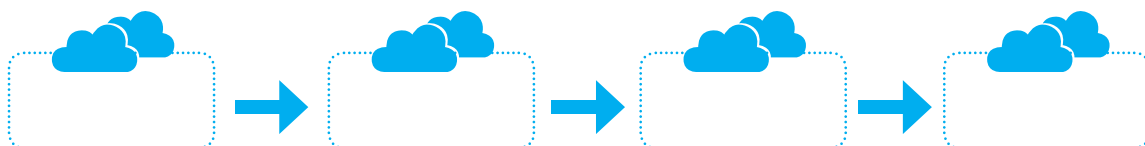
5. นก ปลา สหรัาย



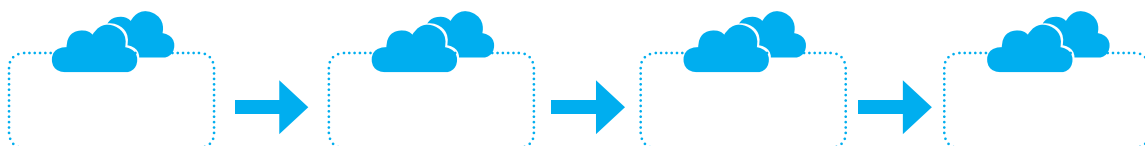
6. เป็ด คน หอยเชอร์รี่ ต้นข้าว



7. ไก่ หนอน ข้าว คน

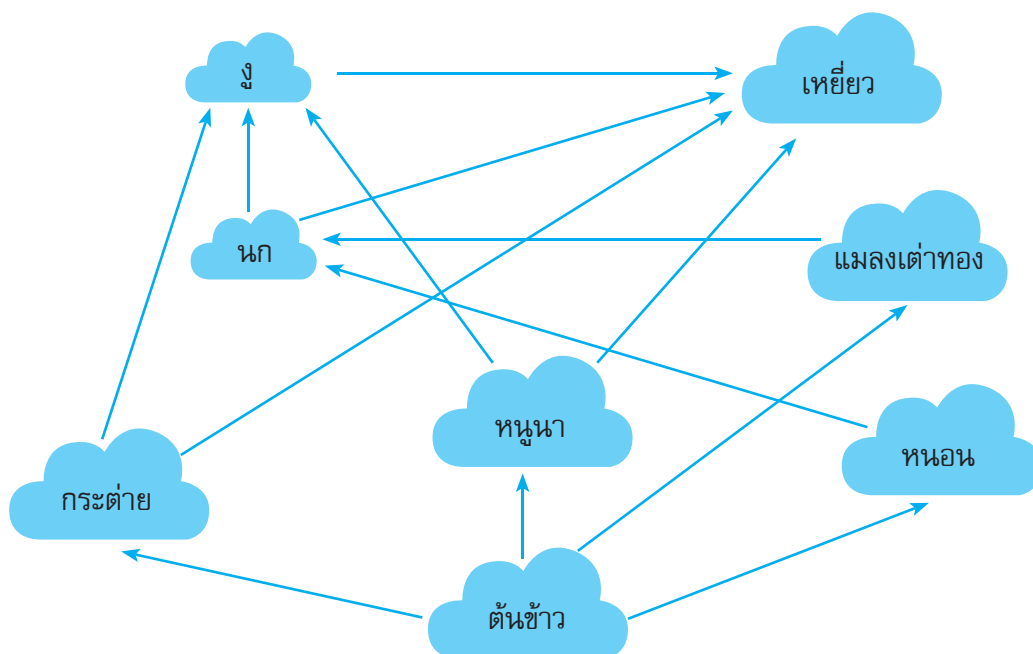


8. มะม่วง เปลี้ยกระโดด นก เหยี่ยว



กิจกรรมที่ 4.2

จงเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่างให้ได้ใจความสมบูรณ์ถูกต้อง



แผนภาพสายใยอาหารของระบบนิเวศทุ่งนา

1. เขียนชื่ออาหารจากสายใยอาหารที่กำหนดให้

1.1

1.2

1.3

1.4

1.5

1.6

1.7

1.8

2. สิ่งมีชีวิตที่ เป็นผู้ผลิต คือ

3. สิ่งมีชีวิตที่ เป็นผู้บริโภคอันดับที่ 1 คือ

4. สิ่งมีชีวิตที่ เป็นผู้บริโภคอันดับที่ 2 คือ

5. สิ่งมีชีวิตที่ เป็นผู้บริโภคอันดับที่ 3 คือ

6. สิ่งมีชีวิตที่ เป็นผู้บริโภคอันดับที่ 4 คือ

7. สิ่งมีชีวิตที่ เป็นผู้บริโภคอันดับสุดท้าย คือ





กิจกรรมที่ 4.3

จงเติมชื่อสิ่งมีชีวิตลงในสายใยอาหารและเขียนลูกศรการถ่ายทอดพลังงานให้ถูกต้อง
สายใยอาหาร 1

ต้นข้าวโพด

ตึกแตน

นก

กบ

งู

หนู

นกเค้าแมว

เหยี่ยว

หนอน

4.

6.

3.

5.

7.

2.

9.

8.

1.