

แบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่ต่างๆ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวและทำเครื่องหมาย (X)
ลงในกระดาษคำตอบ (10 คะแนน)

1. ข้อใดเป็นความหมายของสิ่งแวดล้อม
 - ก. สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น
 - ข. สิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัวเรา
 - ค. สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ
 - ง. สิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัวมีทั้งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น

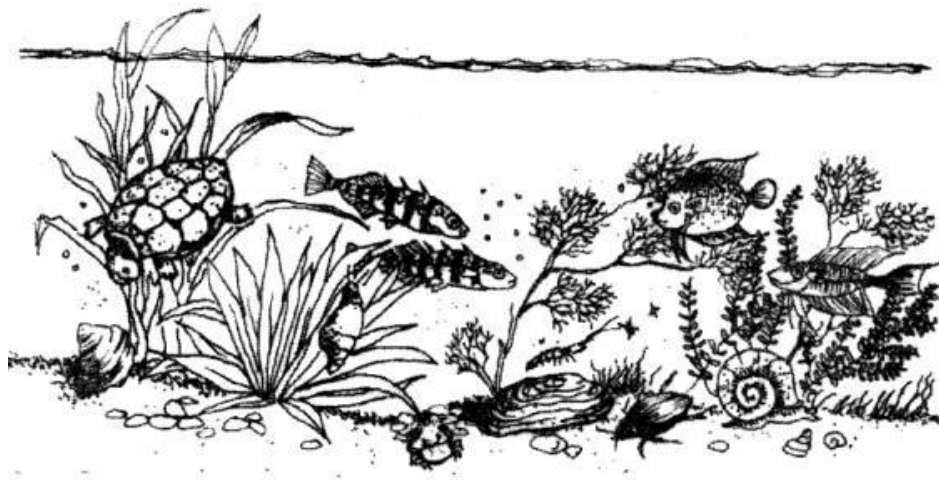
2. ข้อใดจัดเป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิต
 - ก. จิ้งหรีดและต๊กแตนในพงหญ้า
 - ข. ฟองปลาโลมาในทะเล
 - ค. วัวแดง 10 ตัวในป่า
 - ง. นกนางแอ่นในถ้ำ

3. ข้อใดต่อไปนี้มีหมายถึงประชากร
 - ก. สุนัขและแมวในหมู่บ้าน
 - ข. มดแดงจำนวน 20 ตัวบนกิ่งไม้
 - ค. ฟองนกนานาชนิดกำลังบินจำนวนมาก
 - ง. ปลาหางนกยูงและปลาสอดในสระน้ำ

4. เต่าทะเลกับหาดทรายมีความสัมพันธ์กันในด้านใด
 - ก. เป็นแหล่งอาหาร
 - ข. เป็นแหล่งหลบภัย
 - ค. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย
 - ง. เป็นแหล่งสืบพันธุ์และเลี้ยงดูลูกอ่อน
5. ถ้านักเรียนสำรวจในบริเวณใต้ขอนไม้ผุๆ น่าจะพบสิ่งมีชีวิตใดมากที่สุด
 - ก. แมลงปอ
 - ข. คางคก
 - ค. กิ้งกือ
 - ง. ฝิเสือ
6. บริเวณที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ เช่น มดอยู่บนดิน เรียกว่าอะไร
 - ก. แหล่งที่อยู่
 - ข. ระบบนิเวศ
 - ค. สิ่งแวดล้อม
 - ง. กลุ่มสิ่งมีชีวิต
7. ข้อใดหมายถึงกลุ่มสิ่งมีชีวิตในบริเวณสระน้ำ
 - ก. ฝูงปลาหางนกยูง
 - ข. ไข่กบบริเวณผิวน้ำ
 - ค. ลูกอ๊อดกำลังว่ายน้ำ
 - ง. ปลาหางนกยูง สาหร่าย บัว



8. กลุ่มสิ่งมีชีวิตใต้น้ำจะพบในแหล่งที่อยู่ชนิดใด
ก. กบ เขียด
ข. มด ปลวก
ค. จระเข้ เต่า
ง. ปลาช่อน บัว
9. ข้อความที่กล่าวว่า “บนต้นไม้หน้าโรงเรียน มีกระรอก มีต๊กแตน มดแดง แมงมุม” คำว่า ต้นไม้ สอดคล้องกับข้อใด
ก. ประชากร
ข. ระบบนิเวศ
ค. แหล่งที่อยู่
ง. กลุ่มสิ่งมีชีวิต
10. ข้อใด ไม่ จัดว่าเป็นแหล่งที่อยู่
ก. หุ่นนา
ข. อวกาศ
ค. สระน้ำ
ง. ใต้ขอนไม้



กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน



ชื่อ..... ชั้น.....เลขที่.....

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
รวม				



บัตรคำสั่ง

ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่ต่างๆ

คำสั่ง หัวหน้ากลุ่มอ่านขั้นตอนการทำกิจกรรมให้สมาชิกทราบ ดังนี้

1. สืบค้นจากบัตรเนื้อหา เรื่อง ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่ต่างๆ
2. ทำกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่ต่างๆ
3. ตรวจสอบผลงานกลุ่ม จากบัตรเฉลยกิจกรรมที่ 1
4. ทำกิจกรรมที่ 2 เรื่อง ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่ต่างๆ
5. ตรวจสอบผลงานกลุ่ม จากบัตรเฉลยกิจกรรมที่ 2
6. ทำกิจกรรมที่ 3 เรื่อง ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่ต่างๆ
7. ตรวจสอบผลงานกลุ่ม จากบัตรเฉลยกิจกรรมที่ 3



บัตรเนื้อหา เรื่อง ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่ต่างๆ



สิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่างๆรอบๆตัวเรา ทั้งมีชีวิตและไม่มีชีวิตไม่ว่าจะเป็น พืชสัตว์ หรือ อาคารบ้านเรือน ถนน วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี

สิ่งแวดล้อมแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ได้แก่สิ่งมีชีวิตทุกชนิด เช่น พืชและสัตว์



ภาพที่ 1 สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

<http://www.1freewallpapers.com/bird-on-branch/th>

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการดำรงชีวิต ได้แก่ ตึก บ้าน อาคาร รถยนต์ โทรศัพท์ โทรศัพท์ ขนบธรรมเนียมประเพณี เป็นต้น

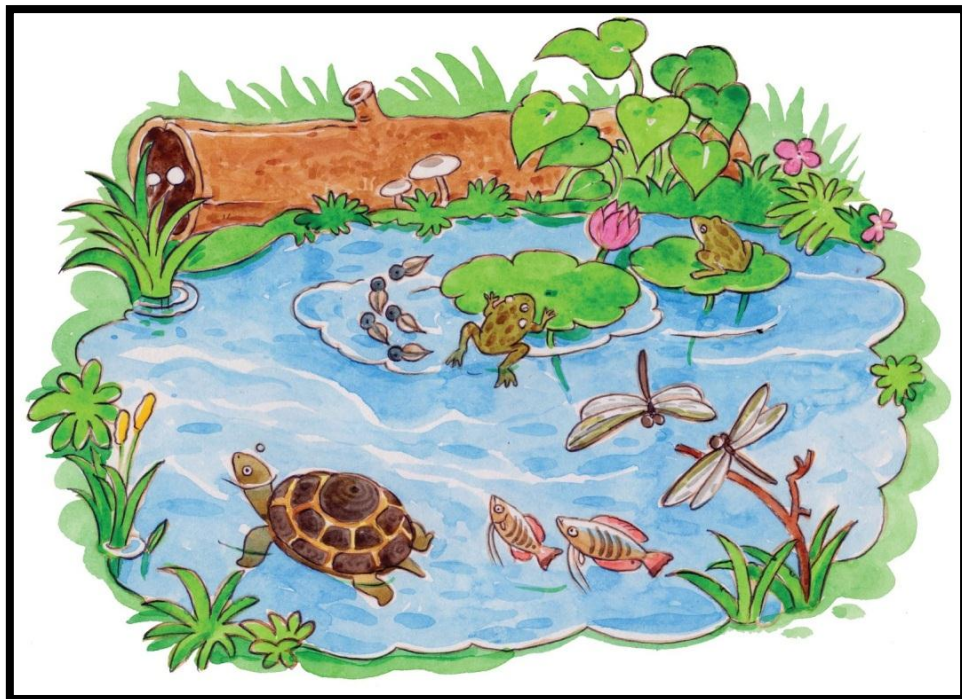


ภาพที่ 2 สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

ที่มา : <https://sites.google.com/site/variso12airpollution/>



กลุ่มสิ่งมีชีวิต หมายถึง สิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัวเรามีทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต สิ่งมีชีวิตตั้งแต่ 2 ชนิดที่อาศัยอยู่ร่วมกันในแต่ละบริเวณ จึงมักพบกลุ่มสิ่งมีชีวิตต่างกัน ด้วย เช่น บริเวณขอนไม้ผุอาจจะพบ ปลวก มด กิ้งกือ แมงป่อง แมลงสาบ บริเวณ สระน้ำ ได้แก่ เต่า กบ ปลา ลูกอ๊อด แมลงปอ บัว สาหร่าย พืชน้ำ เป็นต้น



ภาพที่ 3 กลุ่มสิ่งมีชีวิตบริเวณสระน้ำ

<http://jeerapa-thong.blogspot.com/2016/>



ภาพที่ 4 กลุ่มสิ่งมีชีวิตบริเวณขอนไม้

ที่มา : <http://porpor102.blogspot.com/2014/03/>



ประชากร

ประชากร หมายถึง สิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกันที่อาศัยในแหล่งที่อยู่ใดที่อยู่นิ่ง เช่น ฝูงลิงที่อาศัยอยู่ในป่า เรียกว่า ประชากรลิง



ภาพที่ 5 ประชากรลิง

ที่มา : <http://tnews.teenee.com/etc/137218.html>



ภาพที่ 6 ประชากรช้าง

ที่มา : <http://www.1freewallpapers.com/gorgeous-herd-of-elephants/th>



แหล่งที่อยู่

แหล่งที่อยู่ (Habitat) หมายถึง สถานที่ที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่กระจายอยู่ตามที่แตกต่างกันไป เพื่อใช้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหาอาหาร หลบภัยจากศัตรู ผสมพันธุ์ วางไข่ เป็นต้น แหล่งที่อยู่อาศัยนี้มีขอบเขตที่แน่นอนแต่อาจมีขนาดแตกต่างกันแบ่งแหล่งที่อยู่ได้ตามประเภทต่างๆ ดังนี้

1. แหล่งที่อยู่อาศัยบนบก (Terrestrial habitat)



เป็นระบบนิเวศที่ปรากฏอยู่บนพื้นดินซึ่งแตกต่างกันไป โดยใช้ลักษณะเด่นของพืชเป็นหลักแบ่ง ซึ่งขึ้นกับปัจจัยสำคัญ 2 ประการ คือ อุณหภูมิและปริมาณน้ำฝน ทำให้พืชพรรณต่างๆ แตกต่างกัน

1.1 แหล่งที่อยู่บนดิน เป็นสิ่งมีชีวิตที่เป็นพืชหรือเป็นสัตว์จะดำรงชีวิตและอาศัยอยู่บนพื้นดิน เช่น ช้าง ยีราฟ กระต่าย ดอกไม้ เป็นต้น



ภาพที่ 7 ยีราฟ

ที่มา : http://www.neutron.rmutphysics.com/biology/index.php?option=com_content&task=view&id=258



ภาพที่ 8 กระต่าย

ที่มา : <http://student.nu.ac.th/cutiepet/page1.html>



ภาพที่ 9 ดอกไม้

ที่มา : <http://www.manager.co.th/asp-bin/Image.aspx?ID=2446048>

1.2 แหล่งที่อยู่ในดิน ประกอบด้วย พืช และสัตว์ มีทั้งที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า และต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ มีทั้งชนิดที่เป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช และก่อให้เกิดโทษต่าง ๆ เช่น มด ปลวก ไส้เดือนดิน เป็นต้น



ภาพที่ 10 มด

ที่มา : <https://www.thaisabuy.com/wp-content/uploads/2016/04/Get-Rid-of-Ants.jpg>



ภาพที่ 11 ปลวก

ที่มา : <http://greenhouseok.com/wp-content/uploads/2014/10/%E0%B8%97%E0%>



ภาพที่ 12 ไส้เดือนดิน

ที่มา : <http://www.bloggang.com/data/v/vinitisiri/picture/1318231514.jpg>



ภาพที่ 13 ค้าง

ที่มา : <https://www.svgroun.co.th/wp-94.jpg>

2. แหล่งที่อยู่อาศัยในน้ำ (Aquatic habitat)

2.1 แหล่งที่อยู่อาศัยในทะเลหรือมหาสมุทร (Marine Ecosystem) จะพบพวกพืชทะเลหรือสัตว์ทะเล เช่น โลมา ปลาการ์ตูน ปะการัง สาหร่ายทะเล เป็นต้น



ภาพที่ 14 ปลาการ์ตูน

ที่มา : <http://pnybrook.blogspot.com/>



ภาพที่ 15 ปะการัง

ที่มา : <http://kanyarat24.blogspot.com/2016/01/blog-post.html>



ภาพที่ 16 โลมา

ที่มา : <http://53011010827.freevar.com/page1.html>



ภาพที่ 17 สาหร่าย

ที่มา : <http://www.dpi.nsw.gov.au/fishing/pests-diseases/marine-pests/found-in-australia/japanese-seaweed-wakame-undaria-pinnatifida>

2.2 แหล่งที่อยู่ที่เป็นน้ำจืด (Fresh water Ecosystem) เป็นแหล่งที่อยู่ที่มีน้ำเป็นน้ำจืดและเป็นสถานที่ๆ สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ ต้องมีการปรับตัวในด้านต่างๆ เช่น มีร่างกายแข็งแรงพอที่จะต้านกระแสน้ำได้ หรือ มีพฤติกรรมว่ายทวนน้ำ ฯลฯ เช่น บริเวณสระน้ำ ลำคลอง เป็นต้น



ภาพที่ 18 ลำคลอง

ที่มา : <http://www.siamfishing.com/board/view.php?tid=40889>



ภาพที่ 19 สระน้ำ

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=JUrxCgQ6ciA>

2.3 แหล่งที่อยู่น้ำกร่อย (Estuarine Ecosystem) เป็นระบบนิเวศที่เกิดขึ้นตรงรอยต่อระหว่างน้ำจืดกับน้ำเค็มมักเป็นบริเวณที่เป็นปากแม่น้ำต่างๆ จะมีตะกอนมากจึงมีป่าไม้กลุ่ม ป่าชายเลนขึ้นจึงเรียกว่า ระบบนิเวศป่าชายเลน แต่บางพื้นที่อาจเป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่



ภาพที่ 20 ป่าชายเลน

ที่มา : http://ewt.pr.d.go.th/ewt/region1/ewt_news.php?nid=43381

ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและแหล่งที่อยู่

กลุ่มมีชีวิตในแหล่งที่อยู่เดียวกัน มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและยังมีความสัมพันธ์กับสิ่งไม่มีชีวิตในแหล่งที่อยู่นั้น กลุ่มสิ่งมีชีวิตมีความสัมพันธ์กับแหล่งที่อยู่หลายด้าน เพื่อดำเนินชีวิตอย่างเหมาะสม ดังนี้



1. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย สัตว์ต่างๆ เช่น บริเวณป่าชายเลนเป็นที่อยู่อาศัยของต้นไม้โกงกาง และสัตว์ เช่น ปู ก้ามดาบ ปลาตีน เป็นต้น



ภาพที่ 21 ปูก้ามดาบอาศัยอยู่ในป่าชายเลน

ที่มา : <http://www.manager.co.th/asp-bin/Image.aspx?ID=1840499/polyp.jpg>



2. เป็นแหล่งอาหาร เช่น แม่น้ำ ลำธารเป็นแหล่งอาหารของสัตว์นานาชนิดและสิ่งมีชีวิตต่างๆ



ภาพที่ 22 หมีป่าจับปลาเป็นอาหาร

ที่มา : <http://www.manager.co.th/asp-bin/Image.aspx?ID=1840499/polyp.jpg>



3. เป็นที่หลบภัย เช่น ดอกไม้ทะเลและปะการังเป็นแหล่งหลบภัยของสิ่งมีชีวิตในท้องทะเล



ภาพที่ 23 ปลาการ์ตูนหลบภัยในดอกไม้ทะเลและปะการัง

ที่มา : http://jeerapa-thong.blogspot.com/2015/11/blog-post_2.html



4. เป็นแหล่งสืบพันธุ์และเลี้ยงดูลูกอ่อน เช่น หาดทรายเป็นแหล่งวางไข่ที่ปลอดภัยของเต่าทะเล เพื่อให้เต่าทะเลได้สืบพันธุ์และดำรงเผ่าพันธุ์ต่อไป



ภาพที่ 24 เต่าทะเลกับหาดทราย

ที่มา : http://jeerapa-thong.blogspot.com/2015/11/blog-post_2.html

บัตรกิจกรรมที่ 1 เรื่อง กลุ่มสิ่งมีชีวิต

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้ (10 คะแนน)

1. นักเรียน มีอุปกรณ์ที่สำคัญ คือ แวนช่าย ไม้บรรทัด กล่องพลาสติก กีบหนีบ ตะแกรงร่อน เป็นต้น

2. กำหนดแหล่งสำรวจอย่างน้อย 2 แหล่ง เช่น แหล่งบนบก สระน้ำ ดันไม้ใหญ่ ขอนไม้ผุ เป็นต้น เพื่อลดอันตรายและความเสี่ยงของสัตว์มีพิษต่าง ๆ

3. เก็บสิ่งมีชีวิตที่พบลงกล่องเพื่อจำแนกชนิดและนับจำนวนที่พบบันทึกผลลงตาราง

ตารางบันทึกผล

แหล่งสำรวจ	ชนิดของ สิ่งมีชีวิต	จำนวน	ตำแหน่ง ที่พบ	ชนิดของ สิ่งไม่มีชีวิต	จำนวน	ตำแหน่ง ที่พบ

แหล่งสำรวจแตกต่างกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

แหล่งสำรวจพบสิ่งมีชีวิตชนิดต่างกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

สรุปผลการทดลอง

.....

.....



บัตรกิจกรรมที่ 2 เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูภาพ แล้วบอกความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่
(10 คะแนน)



- 1) ลิงกับต้นไม้มีความสัมพันธ์กันในด้าน.....
.....



- 2) วัวกับทุ่งหญ้ามีความสัมพันธ์กันในด้าน.....
.....



- 3) ปลากับแหล่งน้ำมีความสัมพันธ์กันในด้าน.....



- 4) นกกับต้นไม้มีความสัมพันธ์กันในด้าน.....



- 5) เต่ากับพื้นดินมีความสัมพันธ์กันในด้าน.....

แบบทดสอบหลังเรียน
เรื่อง ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่ต่างๆ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวและทำเครื่องหมาย (X) ลงในกระดาษคำตอบ (10 คะแนน)

1. ข้อใดจัดเป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิต
 - ก. จิ้งหรีดและตั๊กแตนในพงหญ้า
 - ข. ผึ้งปลาโลมาในทะเล
 - ค. วัวแดง 10 ตัวในป่า
 - ง. นกนางแอ่นในถ้ำ

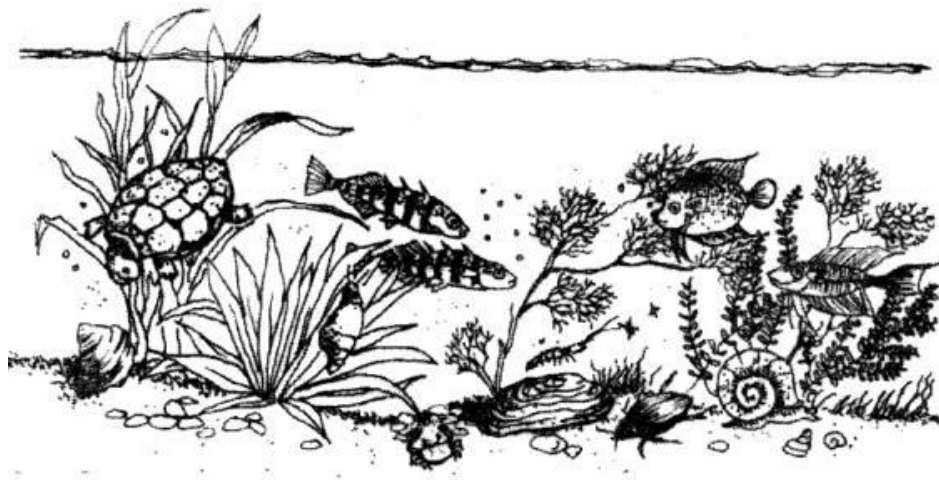
2. ถ้านักเรียนสำรวจในบริเวณใต้ขอนไม้ๆ น่าจะพบสิ่งมีชีวิตใดมากที่สุด
 - ก. แมลงปอ
 - ข. คางคก
 - ค. กิ้งกือ
 - ง. ฝิเสือ

3. ข้อความที่กล่าวว่า “บนต้นไม้หน้าโรงเรียน มีกระรอก มีตั๊กแตน มดแดง แมงมุม” คำว่า ต้นไม้ สอดคล้องกับข้อใด
 - ก. ประชากร
 - ข. ระบบนิเวศ
 - ค. แหล่งที่อยู่
 - ง. กลุ่มสิ่งมีชีวิต

4. เต่าทะเลกับหาดทรายมีความสัมพันธ์กันในด้านใด
 - ก. เป็นแหล่งอาหาร
 - ข. เป็นแหล่งหลบภัย
 - ค. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย
 - ง. เป็นแหล่งสืบพันธุ์และเลี้ยงดูลูกอ่อน
5. ข้อใดต่อไปนี้นำมาหมายถึงประชากร
 - ก. สุนัขและแมวในหมู่บ้าน
 - ข. มดแดงจำนวน 20 ตัวบนกิ่งไม้
 - ค. ฝูงนกนางนาคกำลังบินจำนวนมาก
 - ง. ปลาหางนกยูงและปลาซอดในสระน้ำ
6. ข้อใดหมายถึงกลุ่มสิ่งมีชีวิตในบริเวณสระน้ำ
 - ก. ฝูงปลาหางนกยูง
 - ข. ไข่กบบริเวณผิวน้ำ
 - ค. ลูกอ๊อดกำลังว่ายน้ำ
 - ง. ปลาหางนกยูง สาหร่าย บัว
7. กลุ่มสิ่งมีชีวิตใดน่าจะพบในแหล่งที่อยู่บนไม้ผุ
 - ก. กบ เขียด
 - ข. มด ปลวก
 - ค. จระเข้ เต่า
 - ง. ปลาช่อน บัว



8. บริเวณที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ เช่น มดอยู่บนดิน เรียกว่าอะไร
- แหล่งที่อยู่
 - ระบบนิเวศ
 - สิ่งแวดล้อม
 - กลุ่มสิ่งมีชีวิต
9. ข้อใด ไม่ จัดว่าเป็นแหล่งที่อยู่
- ทุ่งนา
 - อวกาศ
 - สระน้ำ
 - ใต้ขอนไม้
10. ข้อใดเป็นความหมายของสิ่งแวดล้อม
- สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น
 - สิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัวเรา
 - สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ
 - สิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัวมีทั้งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น



กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน



ชื่อ..... ชั้น.....เลขที่.....

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
รวม				



บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ ฯ :
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2552.
- กรมวิชาการ. หนังสือเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.
กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2546.
- จ่านง ภาษาประเทศ และคณะ. หนังสือแม่เหล็ก วิทยาศาสตร์ ป.6. กรุงเทพฯ ฯ : แม่เหล็ก, 2551.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ ฯ :
แดเน็กซ์ อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น, 2552.
- ดร.อุทิศ วัฒนชัยยิ่งเจริญ. ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต . พิมพ์
ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ ฯ : อักษรเจริญทัศน์. (มปป.)
- บัญชา แสนทวีและคณะ. สื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ป.6. กรุงเทพฯ ฯ : บริษัทวัฒนา
พานิช จำกัด, 2552.
- ภพ เลหาไพบุลย์. แนวทางสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ ฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2542.
- วินัย วีระพัฒนานนท์. ประชากรกับสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ ฯ : อักษร
เจริญทัศน์, 2551
- ศิริรัตน์ วงศ์ศิริและรักซ้อน. หนังสือเรียน สาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ป.6. กรุงเทพฯ ฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2553.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. คู่มือครู วิทยาศาสตร์สำหรับ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพฯ ฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี (สสวท.), 2547.
- _____. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพฯ ฯ
: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2557.
- _____. แบบบันทึกกิจกรรมรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.
กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2557.

สืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

ภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ. <http://www.1freewallpapers.com/bird-on-branch/th>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น. <https://sites.google.com/site/variso12airpollution/>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพกลุ่มสิ่งมีชีวิตบริเวณสระน้ำ. <http://jeerapa-thong.blogspot.com/2016/>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพกลุ่มสิ่งมีชีวิตบริเวณขอนไม้. <http://porpor102.blogspot.com/2014/03/>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพประชากรลิง. <http://tnews.teenee.com/etc/137218.html>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพประชากรช้าง. <http://www.1freewallpapers.com/gorgeous-herd-of-elephants/th>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพยี่ราฟ. http://www.neutron.rmutphysics.com/biology/index.php?option=com_content&task=view&id=258. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพกระต่าย. <http://student.nu.ac.th/cutiepet/page1.html>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพดอกไม้. <http://www.manager.co.th/asp-bin/Image.aspx?ID=2446048>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพมด. <https://www.thaisabuy.com/wp-content/uploads/2016/04/Get-Rid-of-Ants.jpg>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพปลวก. <http://greenhouseok.com/wpcontent/uploads/2014/10/%E0%B8%97%E0%>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพไส้เดือนดิน. <http://www.bloggang.com/data/v/vinitsiri/picture/1318231514.jpg>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพด้วง. <https://www.svggroup.co.th/wp-94.jpg>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพปลาการ์ตูน. <http://pnybrook.blogspot.com/>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพปะการัง. <http://kanyarat24.blogspot.com/2016/01/blog-post.html>.

สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพโลมา. <http://53011010827.freevar.com/page1.html>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพสาหร่าย <http://www.dpi.nsw.gov.au/fishing/pests-diseases/marine-pests/found-in-australia/japanese-seaweed-wakame-undaria-pinnatifida>.

สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพล้าคลอง. <http://www.siamfishing.com/board/view.php?tid=40889>.

สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพสระน้ำ. <https://www.youtube.com/watch?v=JUrxCGQ6ciA>.

สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพป่าชายเลน. http://ewt.prd.go.th/ewt/region1/ewt_news.php?nid=43381.

สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพปูก้ามดาบอาศัยอยู่ในป่าชายเลน <http://www.manager.co.th/asp-bin/Image.aspx?ID=1840499/polyp.jpg>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพหมีป่าจับปลาเป็นอาหาร. <http://www.manager.co.th/asp-bin/Image.aspx?ID=1840499/polyp.jpg>. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพปลาการ์ตูนหลบภัยในดอกไม้ทะเลและปะการัง. http://jeerapathong.blogspot.com/2015/11/blog-post_2.html. สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.

ภาพเต่าทะเลกับหาดทราย. http://jeerapathong.blogspot.com/2015/11/blog-post_2.html.

สืบค้นวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557.



ภาคผนวก

บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 1 เรื่อง กลุ่มสิ่งมีชีวิต

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้ (10 คะแนน)

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน มีอุปกรณ์ที่สำคัญ คือ แวนช่าย ไม้บรรทัด กล้องพลาสติก คีบหนีบ ตะแกรงร่อน เป็นต้น
2. กำหนดแหล่งสำรวจอย่างน้อย 2 แหล่ง เช่น แหล่งบนบก สระน้ำ ต้นไม้ใหญ่ ขอนไม้ผุ เป็นต้น เพื่อลดอันตรายและความเสี่ยงของสัตว์มีพิษต่าง ๆ
3. เก็บสิ่งมีชีวิตที่พบลงกล่องเพื่อจำแนกชนิดและนับจำนวนที่พบบันทึกผลลงในตาราง

ตารางบันทึกผล

แหล่งสำรวจ	ชนิดของ สิ่งมีชีวิต	จำนวน	ตำแหน่ง ที่พบ	ชนิดของ สิ่งไม่มีชีวิต	จำนวน	ตำแหน่ง ที่พบ
1. ขอนไม้ผุ	มด	6	บน	ไม้แห้ง	1	บน
	ปลวก	8		ดิน	มาก	ใต้
	กิ้งกือ	1				
2. สระน้ำ	บัว	4	บน	ก้อนหิน	มาก	
	แห่น	30	บน	ดิน	มาก	
	หอย	2	ใน			
	ปลาหางนกยูง	12	ใน			

แหล่งสำรวจแตกต่างกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

แตกต่างกัน เพราะขอนไม้ผุอยู่บนพื้นดิน ส่วนกระถางบัวจะเป็นพื้นที่น้ำขัง

แหล่งสำรวจพบสิ่งมีชีวิตชนิดต่างกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

แตกต่างกัน เพราะสิ่งมีชีวิตที่อยู่บนบกจะอาศัยอยู่ในขอนไม้ผุ ซึ่งปลาไม่สามารถอาศัยอยู่ได้

สรุปผลการทดลอง

แหล่งที่อยู่ต่างกันพบสิ่งมีชีวิตชนิดต่างกัน



บัตรกิจกรรมที่ 2 เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูภาพ แล้วบอกความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่
(10 คะแนน)



- 1) ลิงกับต้นไม้มีความสัมพันธ์กันในด้าน เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย เป็นแหล่งอาหาร
เป็นแหล่งสืบพันธุ์



- 2) วัวกับทุ่งหญ้ามีความสัมพันธ์กันในด้าน เป็นแหล่งอาหาร



- 3) ปลา กับ แหล่งน้ำ มีความสัมพันธ์กันในด้าน เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย เป็นแหล่งอาหาร
เป็นแหล่งสืบพันธุ์



- 4) นก กับ ต้นไม้ ไม่มีความสัมพันธ์กันในด้าน เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย เป็นแหล่งสืบพันธุ์



- 5) เต่า กับ พื้นดิน มีความสัมพันธ์กันในด้าน เป็นแหล่งสืบพันธุ์

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน



ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1.				×
2.	×			
3.		×		
4.				×
5.			×	
6.	×			
7.				×
8.		×		
9.			×	
10.		×		
รวม				



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน



ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1.	×			
2.			×	
3.			×	
4.				×
5.		×		
6.				×
7.		×		
8.	×			
9.		×		
10.				×
รวม				

