

Active Learning

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน

วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 1

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ตัวอย่าง
คู่มือครู
อจก.

ใช้ประกอบการสอนคู่กับหนังสือเรียน

- ✓ สร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21
- ✓ ส่งเสริมการเรียนรู้ Active Learning เพื่อพัฒนาสมรรถนะ
- ✓ ใช้วิธีสอนหลากหลาย ตามธรรมชาติวิชา
- ✓ มีคำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา
- ✓ มีแนวทาง และเครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลาย
- ✓ แบ่งโซนสำหรับครูผู้สอน สำหรับนักเรียน
- ✓ เพิ่มคลังสื่อ Digital : PowerPoint, Interactive 3D, Simulation และอื่นๆ ให้การสอน ง่าย สนุก ได้ผลสัมฤทธิ์

ป.1
เล่ม 1

• ดร.เพ็ญพักตร์ ภูศิลป์ • ดร.พลอยทราย โอฮาม่า

หนังสือเล่มนี้อยู่ในระหว่างส่งตรวจพิจารณา
เนื้อหาอาจมีการปรับปรุงแก้ไข



▲ ภาพปกนี้มีขนาดเท่ากับหนังสือเรียนฉบับจริงของนักเรียน

ผู้เรียบเรียงคู่มือครู • สายงานวิชาการ อจก.



ดาวน์โหลด แผนการจัดการเรียนรู้
www.aksorn.com/download



คู่มือครู

วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ป. 1

เล่ม 1

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551



ผู้เรียบเรียงคู่มือครู

สายงานวิชาการ อจท.

บรรณาธิการคู่มือครู

นายวันเฉลิม กลิ่นศรีสุข

นางสาวปัทมา ขำทัพ

พิมพ์ครั้งที่ 1

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ

รหัสสินค้า 1108014

Teacher Script

AKSORN อักษร

www.aksorn.com

จัดพิมพ์และจำหน่ายทั่วประเทศโดย

บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจก. จำกัด

142 ถนนตะนาว เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200

โทร. 0 2622 2999 (อัตโนมัติ 20 คู่สาย)

พิมพ์ที่ : บริษัท ไทยร่มเกล้า จำกัด โทร. 0 2903 9101-6

คำแนะนำการใช้

คู่มือครูรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 จัดทำขึ้นสำหรับให้ครูผู้สอนใช้เป็นแนวทางวางแผน การจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการประกันคุณภาพผู้เรียนตามนโยบายของสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

องค์ประกอบการจัดการเรียน การสอน เพื่ออำนวยความสะดวกครูผู้สอน

การจัดการเรียนรู้ Active Learning เพื่อพัฒนา สมรรถนะผู้เรียน ช่วยสร้างความเข้าใจในกระบวนการ ออกแบบการจัดการเรียนการสอน Active Learning เพื่อ พัฒนาสมรรถนะผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

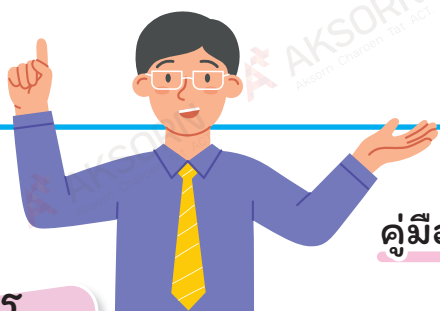
คำอธิบายรายวิชา แสดงขอบข่ายเนื้อหาสาระของรายวิชา ซึ่งครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามที่หลักสูตร กำหนด

โครงสร้างการจัดการเรียนรู้รายวิชา ช่วยทำให้เห็น ภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนทั้งหมดของรายวิชา ก่อนที่จะลงมือสอนจริง

โครงสร้างการจัดการเรียนรู้รายหน่วยการเรียนรู้ ช่วยสร้างความเข้าใจและเห็นภาพรวมในการออกแบบแผน การจัดการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้

สาระสำคัญสำหรับครู ช่วยให้เห็นภาพรวมคอนเซปต์ และ เนื้อหาสำคัญของหน่วยการเรียนรู้

คลังข้อสอบ ช่วยอำนวยความสะดวกในการวัดและประเมิน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยข้อสอบกลางภาคและข้อสอบ ปลายภาคที่ตรงตามตัวชี้วัด



คู่มือครูมีองค์ประกอบที่ง่ายต่อการใช้งาน

โซน

1

สำหรับครูผู้สอน

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยแนะนำ ขั้นตอนการสอน และการจัดกิจกรรมอย่างละเอียดเพื่อให้ผู้เรียน บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัด

นำ

สอน

สรุป

ประเมิน



Active Learning เพื่อนำไปสู่สมรรถนะ

แนวทางการจัดการเรียนรู้ Active Learning ที่เน้นให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการคิด การสำรวจค้นหา การมี ปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และการลงมือทำ เพื่อนำผู้เรียนไปสู่สมรรถนะ

เกร็ดแนะครู

ความรู้เสริมสำหรับครู ข้อเสนอแนะ ข้อสังเกต แนวทางการ จัดกิจกรรม และอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน

ในกิจกรรมและใบงาน

ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน ด้วยการจัดทำ ใบกิจกรรมและใบงานให้เข้าถึงง่ายผ่านการสแกน QR Code

นำ

สอน

สรุป

ประเมิน

โซน 1

5Es Instructional Model

แนะนำ

- ประโยชน์ของหัวใจ**
1. ครูกระตุ้นความสนใจของนักเรียนเกี่ยวกับ เรื่องที่จะเรียนในวันนี้ โดยให้นักเรียนดูภาพ ในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 หน้านี้
 2. ครูถามนักเรียนว่า คน พืช และสัตว์ มีอะไรจะ เหมือนกันบ้าง? ขอช่างายเหมือนกันหรือแตกต่างกัน อย่างไร แล้วให้นักเรียนช่วยกันระดม ความคิดในการตอบคำถาม

เกร็ดแนะครู

ก่อนเข้าสู่บทเรียน ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ ก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ตัวเรา พืช และสัตว์ เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจของนักเรียน ก่อนเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

ตัวเรา พืช และสัตว์

ตัวชี้วัด

1. ขอบข่ายเนื้อหาสาระและแบบฝึกหัดที่สอดคล้องกับ ตัวชี้วัดรายสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 1 (สส. 1.2.1.1) 2. ขอบข่ายเนื้อหาสาระและแบบฝึกหัดที่สอดคล้องกับ ตัวชี้วัดรายสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 2 (สส. 1.2.1.2) 3. ขอบข่ายเนื้อหาสาระและแบบฝึกหัดที่สอดคล้องกับ ตัวชี้วัดรายสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 3 (สส. 1.2.1.3)

ชี้แจงรายละเอียดของรายวิชา

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 ครอบคลุมเนื้อหาสาระเกี่ยวกับ 1. ตัวเรา พืช และสัตว์ 2. สิ่งมีชีวิตในสิ่งแวดล้อม 3. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 4. เทคโนโลยีและนวัตกรรม

เป้าหมายการเรียนรู้

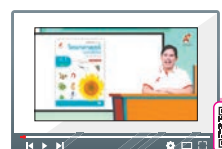
นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ สัตว์ และพืช บรรยายการทำงานที่ร่วมกันของส่วนต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งตระหนักถึงความสำคัญของ ส่วนต่างๆ ของร่างกายตนเอง โดยดูแลส่วนต่างๆ ให้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สื่อ Digital

คลิปอธิบายสรุป

เป้าหมาย การเรียนรู้

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับหัวใจและหน้าที่ของหัวใจ จากคลิปวิดีโอ อธิบายสรุป เรื่อง หัวใจภายในร่างกายของเรา <https://www.aksorn.com/qr-code/MAOLSCPI1001>



T10

โดยใช้หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 และแบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะรายวิชา พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 ของบริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด เป็นสื่อหลัก (Core Materials) ประกอบการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551



โซน

2

สำหรับผู้เรียน

ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์สำหรับครู เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน



เป้าหมาย การเรียนรู้

ชี้แจงเป้าหมายให้ทราบว่า หน่วยการเรียนรู้ต้องการเน้นให้ผู้เรียน บรรลุอะไร ทำอะไรได้ หรือผลลัพธ์ที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นกับผู้เรียน



นักเรียนควรรู้

ความรู้เพิ่มเติมจากเนื้อหา สำหรับอธิบายเสริมให้กับผู้เรียน



ห้องปฏิบัติการ

แนะนำเทคนิค ข้อควรปฏิบัติ หรือสิ่งที่ควรระมัดระวังในการ ทำกิจกรรมการทดลอง

ข้อสอบเน้น

การคิด

ตัวอย่างข้อสอบที่มุ่งเน้นการคิด มีทั้งปรนัย-อัตนัย พร้อมเฉลย อย่างละเอียด



กิจกรรม 21st Century Skills

กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ สร้างผลงาน หรือทำกิจกรรม รวบรวม เพื่อให้เกิดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

กิจกรรม

ท้าทาย

เสนอแนะแนวทางการจัดกิจกรรม เพื่อต่อยอดสำหรับผู้เรียนที่เรียนรู้ ได้อย่างรวดเร็ว และต้องการท้าทายความสามารถในระดับที่สูงขึ้น

กิจกรรม

สร้างเสริม

เสนอแนะแนวทางการจัดกิจกรรมซ่อมเสริมสำหรับผู้เรียนที่ควร ได้รับการพัฒนาการเรียนรู้



สื่อ Digital

เสริมพลังการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย เข้าถึงง่าย ด้วยการสแกน QR Code

- คลิปอักษรเรียนสรุป
- คลิปสื่อประกอบการสอน
- ภาพยนตร์สารคดีสั้น Twig
- Simulation
- Interactive 3D
- PowerPoint
- Smart Infographic
- Audio
- Interactive Whiteboard Software (IWB)

ตัวอย่าง : Smart Infographic



โซน 1

นำ

สอน

สรุป

ประเมิน

บทที่ 1 ตัวเรา

ตัวเรารู้

คำศัพท์	คำอ่าน	คำแปล
External organs	เอ็กซเทอรัล ออแกิน	อวัยวะภายนอก
Internal organs	อินเทอรัล ออแกิน	อวัยวะภายใน
part of body	พาร์ท ออฟ บอดี้	ส่วนต่างๆ ของร่างกาย

อวัยวะภายนอก

ตา หู จมูก ปาก ผิวหนัง แขน มือ ขา เท้า

อวัยวะภายใน

สมอง หัวใจ ปอด กระเพาะอาหาร ลำไส้ใหญ่

ร่างกายของเรา ประกอบด้วยอวัยวะภายในและอวัยวะภายนอก

กิจกรรม นำผู้เรียน

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

3. ครูเขียนเนื้อเพลง ดา หู จมูก ไว้บนกระดาน แล้วสอนร้องเพลง โดยให้นักเรียนร้องตาม

เพลง ดา หู จมูก

ดา หู จมูก จีบให้ถูก จมูก หู ดา จีบใหม่จีบให้ขลุ่ย (ซ้ำ)

จีบจมูก ดา หู จมูก ดา จมูก

ที่มา : เพลงเล่นเด็กปฐมวัย

4. ครูถามคำถามว่า ร่างกายของเราประกอบด้วยอวัยวะอะไรบ้าง และอวัยวะนั้นทำหน้าที่อะไร แล้วให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็น

5. ครูนิพนธ์ภาพอวัยวะภายในและอวัยวะภายนอก แล้วให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า เป็นอวัยวะของใคร หรือส่วนต่างๆ ของสัตว์ หรือทำกิจกรรมมาสู่การเรียนรู้ในแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

1. ครูฝึกให้นักเรียนเรียนรู้และอ่านคำศัพท์ในหนังสือเรียนนี้

2. ครูเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษไว้บนกระดาน แล้วให้นักเรียนออกมาอ่านคำศัพท์ พร้อมคำแปล

3. ครูคิดบัตรข้อความอวัยวะภายในและอวัยวะภายนอก แล้วให้นักเรียนมาจับคู่กัน แล้วให้นักเรียนมาจับคู่กัน แล้วให้นักเรียนมาจับคู่กัน แล้วให้นักเรียนมาจับคู่กัน

แบบอบ ทำตามคำทักทายประจำบท

ดา ทำหน้าที่ของสิ่งต่างๆ หู ทำหน้าที่ฟังเสียงต่างๆ จมูก ทำหน้าที่หายใจและดมกลิ่น ปาก ทำหน้าที่รับประทานอาหารและพูด และมือ ทำหน้าที่ช่วยเคลื่อนไหวและหยิบจับสิ่งของ ขาและเท้า ทำหน้าที่ช่วยเคลื่อนไหวและยืน เดิน วิ่ง

นักเรียนควรรู้

นักเรียนเรียนรู้และฝึกอ่านคำศัพท์วิทยาศาสตร์ ดังนี้

คำศัพท์	คำอ่าน	คำแปล
External organ	(เอ็กซ เทอรัล ออแกิน)	อวัยวะภายนอก
Internal organ	(อิน เทอรัล ออแกิน)	อวัยวะภายใน
Skin	(สกิน)	ผิวหนัง
Ear	(เอียร์)	หู
Eye	(ไอ)	ตา
Mouth	(เมาธ)	ปาก
Lung	(ลัน)	ปอด
Brain	(เบรน)	สมอง
Heart	(ฮาร์ท)	หัวใจ
Stomach	(สโตมัค)	กระเพาะอาหาร

โซน 2


T11



คลังข้อสอบ

วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1

ข้อสอบ กลางภาค


อักษณ

การวัดระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาตรฐานวิชา ๑

การทดสอบความรู้เรื่องวิชา วิทยาศาสตร์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิต

หน้า ๑

ข้อ	การวัดระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		การวัดระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
	1,2,3	4	ความรู้	ทักษะ	การคิดวิเคราะห์	การสื่อสาร	การแก้ปัญหา	การปรับตัว
1	1	2	ความรู้	ทักษะ	การคิดวิเคราะห์	การสื่อสาร	การแก้ปัญหา	การปรับตัว
1	✓							
2	✓							
3		✓						
4	✓							
5		✓						
6	✓							
7								
8		✓						
9								
10	✓							
11								
12		✓						
13								
14	✓							
15								
16	✓							
17								
18	✓							
19								
20	✓							

อักษณ
ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ข้อสอบ กลางภาค ภาคเรียนที่ 1
วิชา วิทยาศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ นามสกุล.....
เลขประจำตัว โรงเรียน
วันที่ เดือน พ.ศ.

คำสั่ง 1. ข้อสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ 20 คะแนน
2. ให้ใช้ดินสอเขียนคำตอบลงในช่องว่างที่ว่างเพื่อส่งคะแนน

1. ยีสต์เป็นจุลินทรีย์ชนิดใด
ก. สัตว์
ข. พืช
ค. แบคทีเรีย
ง. เชื้อรา

2. การที่เราได้ใช้ประโยชน์ของของใช้ในชีวิตประจำวันของเรามีอะไรบ้าง
ก. เสื้อผ้า
ข. พืช
ค. ปลา
ง. ข้าว

3. เมื่อมีสัตว์เป็นพาหนะ จะส่งผลต่อชีวิตประจำวันอย่างไร
ก. พืช
ข. พืช
ค. ปลา
ง. ข้าว

วิทยาศาสตร์ ป.1 (ชุดที่ 1) 1


อักษณ


4. ยีสต์เป็นส่วนหนึ่งของเซลล์ของสิ่งมีชีวิตชนิดใด
ก. จา
ข. ปลา
ค. แบคทีเรีย
ง. เชื้อรา

5. การที่เราได้ใช้ประโยชน์ของของใช้ในชีวิตประจำวันของเรามีอะไรบ้าง
ก. เสื้อผ้า
ข. พืช
ค. ปลา
ง. ข้าว

6. เมื่อมีสัตว์เป็นพาหนะ จะส่งผลต่อชีวิตประจำวันอย่างไร
ก. พืช
ข. พืช
ค. ปลา
ง. ข้าว

วิทยาศาสตร์ ป.1 (ชุดที่ 1) 2


อักษณ
 การวัดระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



การวัดระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน


แบบที่ 1

ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง
1.				✗	11.	✗			
2.			✗		12.		✗		
3.	✗				13.		✗		
4.	✗				14.				✗
5.				✗	15.	✗			
6.	✗				16.		✗		
7.		✗			17.			✗	
8.		✗			18.			✗	
9.				✗	19.		✗		
10.	✗				20.			✗	

Transcribed by S.T. Sripichai

5

ข้อสอบ ปลายภาค


อักษณ

การวัดระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์

แบบมาตรฐานวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

หน้า 1





ข้อ	การวัดระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		การวัดระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน							
	1,2,3		ความรู้	ทักษะ	คิดวิเคราะห์	การสื่อสาร	การแก้ปัญหา	การปรับตัว	การปรับตัว	
	1	2	ความรู้	ทักษะ	คิดวิเคราะห์	การสื่อสาร	การแก้ปัญหา	การปรับตัว	การปรับตัว	
1	✓						✓			
2	✓									
3		✓								
4	✓						✓			
5										
6										
7					✓					
8	✓									
9	✓						✓			
10					✓					
11					✓					
12		✓					✓			
13										
14	✓						✓			
15	✓						✓			
16					✓					
17	✓						✓			
18								✓		
19						✓				
20	✓			✓						

อักษณ
ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ข้อสอบ ปลายภาค ภาคเรียนที่ 1
วิชา วิทยาศาสตร์ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ นามสกุล.....
เลขประจำตัว โรงเรียน
วันที่ เดือน พ.ศ.

คำสั่ง 1. ข้อสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ 20 คะแนน
2. ให้ใช้ดินสอเขียนคำตอบลงในช่องว่างที่ว่างเพื่อส่งคะแนน

1. สัตว์ในข้อใดมีลักษณะเหมือนปลา
ก. 
ข. 
ค. 
ง. 

วิทยาศาสตร์ ป.1 (ชุดที่ 1) 1

อักษณ

2. "สัตว์" หมายถึง สัตว์ที่มีชีวิตที่ 3 ชนิดที่มีลักษณะเหมือนปลา
ก. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา
ข. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา
ค. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา
ง. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา


3. สัตว์ในข้อใดมีลักษณะเหมือนปลา
ก. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา
ข. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา
ค. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา
ง. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา


4. สัตว์ในข้อใดมีลักษณะเหมือนปลา
ก. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา
ข. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา
ค. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา
ง. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา

5. สัตว์ในข้อใดมีลักษณะเหมือนปลา
ก. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา
ข. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา
ค. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา
ง. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา

6. สัตว์ในข้อใดมีลักษณะเหมือนปลา
ก. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา
ข. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา
ค. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา
ง. สัตว์ที่มีลักษณะเหมือนปลา

วิทยาศาสตร์ ป.1 (ชุดที่ 1) 2





แผนการเรียนรู้ หน่วย 1

ข้อ	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.		✗				11.	✗	
2.					✗	12.		✗
3.					✗	13.		✗
4.			✗			14.		✗
5.					✗	15.		✗
6.	✗					16.		✗
7.				✗		17.	✗	
8.	✗					18.		✗
9.			✗			19.	✗	
10.	✗					20.		✗

Downloaded at (page 1)

1



<https://www.aksorn.com/qrcode/TMEXSCP11>



การจัดการเรียนรู้ Active Learning เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้ **Active Learning** เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้นำความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณค่า มาลงมือปฏิบัติผ่านกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ เพื่อสร้างความรู้ของตนเองและสื่อสารได้ด้วยความเข้าใจ จนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้และเกิดสมรรถนะ (Competency) ซึ่งการจัดการเรียนรู้ **Active Learning** มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การเรียนรู้ผ่านการคิด การเรียนรู้จากการสำรวจและค้นหา การเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ โดยการจัดการเรียนรู้ **Active Learning** ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับตัวชี้วัด จุดเน้นของสาระ และธรรมชาติของวิชา เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งวิธีการจัดการเรียนรู้ **Active Learning** ที่มีประสิทธิภาพและนำผู้เรียนไปสู่สมรรถนะมีหลากหลายวิธี

องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ Active Learning

การเรียนรู้ผ่านการ**คิด**

เน้นวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้เรียนจะมีส่วนสำคัญในกระบวนการคิด เพื่อต่อยอดการเรียนรู้ของตนเอง

การเรียนรู้จากการ**สำรวจและค้นหา**

เน้นกระตุ้นให้ผู้เรียนได้สำรวจค้นหา โดยเชื่อมโยงความสนใจและประสบการณ์โดยตรงระหว่างเรื่องที่สอนกับความสนใจของตนเอง

การเรียนรู้จากการมี**ปฏิสัมพันธ์**ร่วมกัน

เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้ภายใต้การแนะนำของผู้สอน หรือการทำงานร่วมกับเพื่อน รวมถึงมีการสื่อสารและนำเสนอผลงานให้ผู้อื่นได้รับรู้

การเรียนรู้ผ่านการ**ลงมือทำ**

เน้นให้ผู้เรียนมีโอกาสดลงมือปฏิบัติผ่านการร่วมมือกันวางแผน วิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างชิ้นงานหรือนวัตกรรม



ตัวอย่าง วิธีการจัดการเรียนรู้ Active Learning

- กระบวนการปฏิบัติ (Practice Teaching)
- วิธีการสอนแบบใช้กรณีตัวอย่าง (Case)
- กระบวนการทางภูมิศาสตร์ (Geo Literacy)
- วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation)
- วิธีสอนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving Method)
- วิธีสอนโดยการอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion)
- การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning)
- การเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบสอบ (Inquiry-Based Learning)
- การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)
- รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model)
- การเรียนการสอนเน้นมโนทัศน์ (Concept Based Teaching and Learning)
- รูปแบบการสอน PPP Model
- วิธีสอน Task-Based Language Teaching

คู่มือครูรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 รวมถึงสื่อการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้จัดทำได้ออกแบบการสอน (Instruction Design) ให้เป็นการจัดการเรียนรู้ **Active Learning** โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model) เป็นรูปแบบหลัก เนื่องจากเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับจุดเน้นของสาระและธรรมชาติวิชา อีกทั้งยังใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนอื่น ๆ และเทคนิคต่าง ๆ มาใช้ร่วมในการออกแบบจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ครูสามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด อีกทั้งยังบรรลุสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่หลักสูตรได้กำหนดไว้



คำอธิบายรายวิชา

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลาเรียน 80 ชั่วโมง/ปี

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ สัตว์ และพืช รวมทั้งการทำหน้าที่ร่วมกันของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ความสำคัญของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตนเอง และการดูแลส่วนต่าง ๆ อย่างถูกต้องปลอดภัย และรักษาความสะอาดอยู่เสมอ ชื่อพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณต่าง ๆ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสัตว์ในบริเวณที่อาศัยอยู่ สมบัติที่สังเกตได้ของวัสดุที่ใช้ทำวัตถุ ซึ่งทำจากวัสดุชนิดเดียวหรือหลายชนิดประกอบกัน ชนิดของวัสดุและจัดกลุ่มวัสดุตามสมบัติที่สังเกต การเกิดเสียงและทิศทางการเคลื่อนที่ของเสียง ลักษณะภายนอกของหินจากลักษณะเฉพาะตัวที่สังเกต ดาวที่ปรากฏบนท้องฟ้าในเวลากลางวันและกลางคืน และสาเหตุที่มองไม่เห็นดาวส่วนใหญ่ในเวลากลางวัน

โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้อธิบาย แก้ไขปัญหา หรือสร้างสรรค์พัฒนางานในชีวิตจริงได้ ซึ่งเน้นการเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี กับกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์ และให้มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการคิด และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดจิตวิทยาศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์

ตัวชี้วัด

มาตรฐาน	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
มฐ. ว 1.1	ป.1/1	ป.1/2
มฐ. ว 1.2	ป.1/1	ป.1/2
มฐ. ว 2.1	ป.1/1	ป.1/2
มฐ. ว 2.3	ป.1/1	-
มฐ. ว 3.1	ป.1/1	ป.1/2
มฐ. ว 3.2	ป.1/1	-
6 ตัวชี้วัด		4 ตัวชี้วัด

รวม 10 ตัวชี้วัด





โครงสร้างการจัดการเรียนรู้รายวิชา

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1

หน่วย การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	การประเมิน	สื่อที่ใช้
1 ตัวเรา พี่ และสัตว์ 28 ชั่วโมง	<p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>1. ระบุชื่อ บรรยายลักษณะ และบอกหน้าที่ของ ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ สัตว์ และพืช รวมทั้งบรรยายการทำหน้าที่ร่วมกันของ ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ในการทำ กิจกรรมต่าง ๆ จากข้อมูลที่รวบรวมได้ (มฐ. ว 1.2 ป.1/1)</p> <p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>2. ตระหนักถึงความสำคัญของส่วนต่าง ๆ ของ ร่างกายตนเอง โดยการดูแลส่วนต่าง ๆ อย่าง ถูกต้อง ให้ปลอดภัยและรักษาความสะอาด อยู่เสมอ (มฐ. ว 1.2 ป.1/2)</p>	<p>1) สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร</p> <p>ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของ ตนเองด้วยการพูดและการเขียน</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้</p> <p>1. พูดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจาก สารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนด ได้</p> <p>2) สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด</p> <p>ตัวชี้วัดที่ 1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์)</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้</p> <p>3. ระบุรายละเอียด คุณลักษณะ และ ความคิดรวบยอดของข้อมูลต่าง ๆ ที่พบเห็นในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว</p> <p>ตัวชี้วัดที่ 2 คิดขั้นสูง (การคิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ)</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้</p> <p>2. คิดอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การ สร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือสารสนเทศ ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับ ตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3) สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต</p> <p>ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่าง มีความสุข</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้</p> <p>1. ทำงานด้วยตนเองได้สำเร็จ</p> <p>2. ทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถแสดง ความคิดเห็นและยอมรับความ คิดเห็นผู้อื่น</p>	<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบทดสอบ ก่อนเรียน- ตรวจสอบชุดหรือ แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี- ตรวจสอบงาน เรื่อง อวัยวะที่หายไป- ตรวจสอบงาน เรื่อง ร่างกายของเรา- ตรวจสอบงาน เรื่อง ความสำคัญของอวัยวะ ภายนอก- ตรวจสอบงาน เรื่อง หน้าที่ของอวัยวะภายใน- ตรวจสอบงาน เรื่อง รู้จัก ส่วนต่าง ๆ ของพืชที่ แตกต่างกัน- ตรวจสอบงาน เรื่อง นี่คือ สัตว์ชนิดใด- ตรวจสอบชิ้นงาน/ภาระงาน (แผนป้ายรณรงค์ การดูแลรักษาอวัยวะ ภายนอกของร่างกาย)- ประเมินการนำเสนอ ชิ้นงาน/ภาระงาน- ประเมินพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล- ประเมินพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม- ประเมินความสามารถใน การสื่อสาร ความสามารถ ในการคิด และความสามารถในการใช้ทักษะ ชีวิตจากกิจกรรม Active Learning โดยใช้ เกณฑ์จากแบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน- ประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์- ตรวจสอบแบบทดสอบ หลังเรียน	<ul style="list-style-type: none">- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1- แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1- PowerPoint- คลิปสื่อประกอบการ สอน เรื่อง การทำงาน ร่วมกันของอวัยวะ- คลิปสื่อประกอบการ สอน เรื่อง การดูแล รักษาอวัยวะ- คลิปอักษรเรียนสรุป เรื่อง อวัยวะภายใน ร่างกายของเรา- คลิปอักษรเรียนสรุป เรื่อง อวัยวะภายนอก ร่างกายของเรา- คลิปอักษรเรียนสรุป เรื่อง สำรองอวัยวะใน ร่างกายของเรา- Smart Infographic เรื่อง อวัยวะของเรา- Interactive 3D เรื่อง อวัยวะภายนอกของ ร่างกาย- Interactive 3D เรื่อง ส่วนต่าง ๆ ของพืช- Interactive 3D เรื่อง ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์- วัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ใน กิจกรรม- ใบงาน เรื่อง อวัยวะที่ หายไป- ใบงาน เรื่อง ร่างกาย ของเรา- ใบงาน เรื่อง ความสำคัญ ของอวัยวะภายนอก- ใบงาน เรื่อง หน้าที่ของ อวัยวะภายใน- ใบงาน เรื่อง รู้จัก ส่วนต่าง ๆ ของพืชที่ แตกต่างกัน- ใบงาน เรื่อง นี่คือสัตว์ ชนิดใด- บัตรภาพ- บัตรคำหรือบัตร ข้อความ- สมุดประจำตัวนักเรียน- แบบทดสอบก่อนเรียน- แบบทดสอบหลังเรียน

หน่วยการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	การประเมิน	สื่อที่ใช้
<p>2</p> <p>พืชและสัตว์ในท้องถิ่น</p> <p>12</p> <p>ชั่วโมง</p>	<p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>1. ระบุชื่อพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณต่าง ๆ ที่ได้จากการสำรวจ (มฐ. ว 1.1 ป.1/1)</p> <p>ตัวชี้วัดระหว่างทาง</p> <p>2. บอกสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในบริเวณที่พืชและสัตว์อาศัยอยู่ในบริเวณที่สำรวจ (มฐ. ว 1.1 ป.1/2)</p>	<p>1) สมรรถนะที่ 1</p> <p>ความสามารถในการสื่อสาร</p> <p>ตัวชี้วัดที่ 1</p> <p>ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้</p> <p>1. พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้</p> <p>2) สมรรถนะที่ 4</p> <p>ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต</p> <p>ตัวชี้วัดที่ 3</p> <p>ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้</p> <p>1. ทำงานด้วยตนเองได้สำเร็จ</p> <p>2. ทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น</p>	<p>- ตรวจสอบแบบทดสอบก่อนเรียน</p> <p>- ตรวจสอบชุดหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>- ตรวจสอบกิจกรรม เรื่อง บริเวณที่พบพืชและสัตว์</p> <p>- ประเมินการนำเสนอผลการทำกิจกรรม</p> <p>- ประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล</p> <p>- ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม</p> <p>- ประเมินความสามารถในการสื่อสารและ</p> <p>ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตจากกิจกรรม Active Learning หรือ</p> <p>ตรวจสอบกิจกรรม เรื่อง บริเวณที่พบพืชและสัตว์ โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน</p> <p>- ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>- ตรวจสอบแบบทดสอบหลังเรียน</p>	<p>- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1</p> <p>- แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1</p> <p>- คลิปอักษรเรียนสรุปเรื่อง พืชที่พบในบริเวณต่าง ๆ</p> <p>- คลิปอักษรเรียนสรุปเรื่อง สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อพืชและสัตว์ (3/3)</p> <p>- คลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง พืชและสัตว์ที่พบในบริเวณสระน้ำ</p> <p>- คลิปสื่อประกอบการสอนเรื่อง แหล่งที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์</p> <p>- วัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรม</p> <p>- ใบความรู้ เรื่อง ผลกระทบที่มีต่อพืชและสัตว์ เมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป</p> <p>- ใบกิจกรรม เรื่อง บริเวณที่พบพืชและสัตว์</p> <p>- บัตรภาพ</p> <p>- บัตรคำหรือบัตรข้อความ</p> <p>- สมุดประจำตัวนักเรียน</p> <p>- แบบทดสอบก่อนเรียน</p> <p>- แบบทดสอบหลังเรียน</p>





สารบัญ

หน่วยการเรียนรู้	โครงสร้าง การจัดการเรียนรู้ รายหน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ สำหรับครู	แนวทาง การจัด การเรียนรู้
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ตัวเรา พืช และสัตว์	T2-T7	T8-T9	T10-T49
<ul style="list-style-type: none">ตัวเราพืชและสัตว์น่ารู้			T11-T30 T31-T49
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 พืชและสัตว์ในท้องถิ่น	T50-T51	T52-T53	T54-T70
<ul style="list-style-type: none">พืชและสัตว์ในบริเวณต่าง ๆ			T55-T70

กิจกรรม Active Learning

T71

ภาคผนวก

T72





โครงสร้างการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 1

แผนการจัดการเรียนรู้	จุดประสงค์	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ประเมิน	สื่อที่ใช้
แผนฯ ที่ 1 ร่างกาย และอวัยวะ ของเรา 2 ชั่วโมง	1. บอกความแตกต่างของอวัยวะภายนอกและอวัยวะภายในได้ (K) 2. บอกชื่ออวัยวะแต่ละส่วนของร่างกายได้ (K) 3. จำแนกอวัยวะภายในและอวัยวะภายนอกได้อย่างถูกต้อง (S, A)	สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง ด้วยการพูดและเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พูดย่อทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้	รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การสอนแบบสืบสอบ ความรู้ (5Es Instructional Model)	- ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน - ตรวจการทำกิจกรรมในแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - สังเกตความสามารถในการสื่อสาร	- แบบทดสอบก่อนเรียน - หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - บัตรภาพอวัยวะของคนและสัตว์ - บัตรข้อความอวัยวะภายนอกและอวัยวะภายใน - บัตรคำชื่ออวัยวะภายนอกและอวัยวะภายใน
แผนฯ ที่ 2 สำรวจอวัยวะ ของเรา 2 ชั่วโมง	1. บอกชื่ออวัยวะแต่ละส่วนของร่างกายตนเองได้ (K) 2. เปรียบเทียบอวัยวะภายนอกแต่ละส่วนของร่างกายตนเองกับเพื่อนได้ (S) 3. ปฏิบัติกิจกรรมสำรวจอวัยวะภายนอกของตนเองได้ตามขั้นตอน (S, A)	1) สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง ด้วยการพูดและเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พูดย่อทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้ 2) สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข พฤติกรรมบ่งชี้ 1. ทำงานด้วยตนเองได้สำเร็จ	รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การสอนแบบสืบสอบ ความรู้ (5Es Instructional Model)	- ตรวจการทำกิจกรรมในสมุดหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - ตรวจใบงาน เรื่อง อวัยวะที่หายไป - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - สังเกตความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - วัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมที่ 1 - บัตรภาพอวัยวะภายใน - แผนภาพอวัยวะภายใน - ใบงาน เรื่อง อวัยวะที่หายไป - สมุดประจำตัวนักเรียน

แผนการจัด การเรียนรู้	จุดประสงค์	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	กระบวนการ การเรียนรู้	ประเมิน	สื่อที่ใช้
แผนฯ ที่ 3 เรียนรู้อวัยวะ ของเรา 2 ชั่วโมง	1. บอกชื่ออวัยวะแต่ละส่วนของร่างกายของตนเองได้อย่างถูกต้อง (K, A) 2. อธิบายความหมายของอวัยวะภายนอกและอวัยวะภายในได้ (K) 3. เขียนบอกตำแหน่งของอวัยวะภายนอกและอวัยวะภายในได้อย่างถูกต้อง (S, A)	สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข พฤติกรรมบ่งชี้ 1. ทำงานด้วยตนเองได้สำเร็จ	การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share)	- ตรวจใบงาน เรื่อง ร่างกายของเรา - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - สังเกตความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	- หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - PowerPoint - บัตรคำชื่ออวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย - ใบงาน เรื่อง ร่างกายของเรา - บัตรคำ External organ และ Internal organ
แผนฯ ที่ 4 หน้าที่ของอวัยวะ 4 ชั่วโมง	1. สังเกตและอธิบายหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง (K, A) 2. ปฏิบัติกิจกรรมเพื่ออธิบายหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ได้ตามขั้นตอน (S, A)	สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข พฤติกรรมบ่งชี้ 2. ทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น	- รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model) - เทคนิคเพื่อนคู่คิดสี่สหาย (Think-Pair-Square)	- ตรวจการทำกิจกรรมในสมุดหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - ใบงาน เรื่อง ความสำคัญของอวัยวะภายนอก - ใบงาน เรื่อง หน้าที่ของอวัยวะภายใน - สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - สังเกตความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	- หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - วัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมที่ 2 - ใบงาน เรื่อง ความสำคัญของอวัยวะภายนอก - ใบงาน เรื่อง หน้าที่ของอวัยวะภายใน - บัตรภาพอวัยวะภายนอก - บัตรคำชื่ออวัยวะภายนอก - สมุดประจำตัวนักเรียน
แผนฯ ที่ 5 การทำงานร่วมกันของอวัยวะ 2 ชั่วโมง	1. สังเกตและอธิบายการทำงานร่วมกันของอวัยวะต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง (K, A) 2. ปฏิบัติกิจกรรมเพื่ออธิบายการทำงานร่วมกันของอวัยวะได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน (S, A)	สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข พฤติกรรมบ่งชี้ 2. ทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น	- รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model) - เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share)	- ตรวจการทำกิจกรรมในสมุดหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - สังเกตความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	- หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - วัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมที่ 3 - คลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง การทำงานร่วมกันของอวัยวะ - สมุดประจำตัวนักเรียน

แผนการจัด การเรียนรู้	จุดประสงค์	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	กระบวนการ การเรียนรู้	ประเมิน	สื่อที่ใช้
แผนฯ ที่ 6 การดูแลรักษา อวัยวะ 2 ชั่วโมง	1. อธิบายวิธีการรักษาอวัยวะต่าง ๆ อย่างถูกวิธีและให้เกิดความปลอดภัย (K, A) 2. สาธิตวิธีการดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม (S, A)	สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง ด้วยการพูดและการเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พูดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้	- รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model) - วิธีสอนแบบสาธิต (Demonstration)	- ตรวจการทำกิจกรรมในสมุดหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - สังเกตความสามารถในการสื่อสาร	- หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - บัตรข้อความ พฤติกรรมการดูแลรักษาอวัยวะ - สมุดประจำตัวนักเรียน
แผนฯ ที่ 7 ตัวเรา 2 ชั่วโมง	1. สังเกตและอธิบายหน้าที่อวัยวะต่าง ๆ ได้ (K) 2. ฝึกปฏิบัติวิธีการดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง (S, A) 3. นำวิธีการดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ ไปปฏิบัติใช้ในชีวิตรประจำวันได้อย่างเหมาะสม (K, S, A)	1) สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 2 คิดขั้นสูง (การคิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ) พฤติกรรมบ่งชี้ 2. คิดอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือสารสนเทศประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม 2) สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข พฤติกรรมบ่งชี้ 2. ทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น	- รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model) - เทคนิคการจับกลุ่ม	- ตรวจการทำกิจกรรมในสมุดหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - ตรวจชิ้นงาน/ภาระงาน (แผ่นป้ายารณรงค์การดูแลรักษาอวัยวะภายนอกของร่างกาย) - ประเมินการนำเสนอชิ้นงาน/ภาระงาน - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - สังเกตความสามารถในการคิดและความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	- หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - คลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง การดูแลรักษาอวัยวะ - บัตรคำอวัยวะภายนอก - สมุดประจำตัวนักเรียน

แผนการจัด การเรียนรู้	จุดประสงค์	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	กระบวนการ การเรียนรู้	ประเมิน	สื่อที่ใช้
แผนฯ ที่ 8 พืชและสัตว์ น่ารู้ 1 ชั่วโมง	1. ระบุชื่อส่วนต่าง ๆ ของพืชได้อย่างถูกต้อง (K, A) 2. ยกตัวอย่างส่วนต่าง ๆ ของพืชได้ (K) 3. เขียนเปรียบเทียบส่วนต่าง ๆ ของพืชได้อย่างถูกต้อง (S, A)	สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง ด้วยการพูดและเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พูดย้ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้	การสอนแบบ สร้างสรรค์ เป็นฐาน (Creativity Based Learning)	- ตรวจการทำกิจกรรมในสมุดหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - สังเกตความสามารถในการสื่อสาร	- หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - บัตรภาพต้นพืช - สมุดประจำตัวนักเรียน
แผนฯ ที่ 9 รู้จักส่วนต่างๆ ของพืช 3 ชั่วโมง	1. ระบุชื่ออวัยวะต่าง ๆ ของพืชได้ (K) 2. บอกหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืชได้อย่างถูกต้อง (K, A) 3. วาดภาพและระบุส่วนต่าง ๆ ของพืชได้อย่างถูกต้อง (S, A)	สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง ด้วยการพูดและเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พูดย้ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้	รูปแบบการ จัดการเรียนรู้ การสอน แบบสืบสอบ ความรู้ (5Es Instructional Model)	- ตรวจการทำกิจกรรมในสมุดหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - สังเกตความสามารถในการสื่อสาร	- หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในกิจกรรมที่ 1 ต้นพืช - สมุดประจำตัวนักเรียน
แผนฯ ที่ 10 ส่วนต่างๆ ที่แตกต่างกัน ของพืช 2 ชั่วโมง	1. อธิบายความสำคัญของส่วนต่าง ๆ ของพืชแต่ละส่วนได้ (K) 2. ระบุชื่อและบอกหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืชแต่ละชนิดได้อย่างถูกต้อง (K, A) 3. เขียนเปรียบเทียบลักษณะของส่วนต่าง ๆ ที่แตกต่างกันของพืชแต่ละชนิดได้อย่างถูกต้อง (S, A)	สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง ด้วยการพูดและการเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พูดย้ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้	รูปแบบการ จัดการเรียนรู้ การสอน แบบสืบสอบ ความรู้ (5Es Instructional Model)	- ตรวจการทำกิจกรรมในสมุด - ตรวจใบงาน เรื่อง รู้จักส่วนต่าง ๆ ของพืชที่แตกต่างกัน - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - สังเกตความสามารถในการสื่อสาร	- หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - ใบงาน เรื่อง รู้จักส่วนต่าง ๆ ของพืชที่แตกต่างกัน - สมุดประจำตัวนักเรียน

แผนการจัด การเรียนรู้	จุดประสงค์	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	กระบวนการ การเรียนรู้	ประเมิน	สื่อที่ใช้
แผนฯ ที่ 11 รู้จักส่วนต่างๆ ของสัตว์ 2 ชั่วโมง	1. ระบุชื่อส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ได้ (K) 2. วาดภาพและระบุส่วนต่างๆ ของสัตว์ได้ (S, A)	สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข พฤติกรรมบ่งชี้ 1. ทำงานด้วยตนเองได้สำเร็จ	การเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบสอบ (Inquiry-Based Learning)	- ตรวจการทำกิจกรรมในสมุดหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - ตรวจใบงาน เรื่อง นีคือสัตว์ชนิดใด - สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - สังเกตความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - วัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมที่ 2 - ใบงาน เรื่อง นีคือสัตว์ชนิดใด - บัตรภาพสัตว์ - สมุดประจำตัวนักเรียน
แผนฯ ที่ 12 หน้าที่ของ ส่วนต่างๆ ของสัตว์ 2 ชั่วโมง	1. ระบุชื่อส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ได้ (K) 2. อธิบายหน้าที่ของส่วนต่างๆ ของสัตว์ได้อย่างถูกต้อง (K, A) 3. ปฏิบัติกิจกรรมเพื่ออธิบายหน้าที่ของส่วนต่างๆ ของสัตว์ได้อย่างถูกต้อง (K, S, A)	สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข พฤติกรรมบ่งชี้ 1. ทำงานด้วยตนเองได้สำเร็จ	รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model)	- ตรวจการทำกิจกรรมในสมุดหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - สังเกตความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - วัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมที่ 3 - บัตรข้อความหน้าที่ของอวัยวะภายนอกของสัตว์ - สมุดประจำตัวนักเรียน

แผนการจัด การเรียนรู้	จุดประสงค์	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	กระบวนการ การเรียนรู้	ประเมิน	สื่อที่ใช้
แผนฯ ที่ 13 ลักษณะ ส่วนต่างๆ ของสัตว์ที่ แตกต่างกัน ของสัตว์ แต่ละชนิด 2 ชั่วโมง	1. อธิบายความสำคัญของ ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์แต่ละ ส่วนได้ (K) 2. บอกหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ได้อย่างถูกต้อง (K, A) 3. อธิบายการเปรียบเทียบ ลักษณะและหน้าที่ส่วนต่าง ๆ ของพืชแต่ละชนิดได้อย่าง ถูกต้อง (K, S, A)	1) สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง ด้วยการพูดและการเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พูดย้ายทอดความรู้ ความเข้าใจจาก สารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนด 2) สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์) พฤติกรรมบ่งชี้ 3. ระบุรายละเอียด คุณลักษณะ และ ความคิดรวบยอดของข้อมูลต่าง ๆ ที่พบเห็นในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว ตัวชี้วัดที่ 2 คิดขั้นสูง (การคิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ) พฤติกรรมบ่งชี้ 2. คิดอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การ สร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือสารสนเทศ ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม 3) สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่าง มีความสุข พฤติกรรมบ่งชี้ 1. ทำงานด้วยตนเองได้สำเร็จ 2. ทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถแสดง ความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็น ผู้อื่น	รูปแบบการ จัดการเรียน การสอน แบบสืบสอบ ความรู้ (5Es Instructional Model)	- ตรวจการทำกิจกรรมในสมุด หรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี - สังเกตพฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล - สังเกตพฤติกรรมการทำงาน กลุ่ม - สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ - ประเมินความสามารถในการ สื่อสาร ความสามารถในการ คิด และความสามารถในการ ใช้ทักษะชีวิต จากกิจกรรม Active Learning โดยใช้ เกณฑ์จากแบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน - ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน	- หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบทดสอบ หลังเรียน - สมุดประจำตัว นักเรียน



สาระสำคัญสำหรับครู

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ตัวเรา พืช และสัตว์

1. ตัวเรา

ร่างกายของเราประกอบด้วยอวัยวะหลายส่วน อวัยวะที่อยู่ภายนอกร่างกายและมองเห็นได้ เรียกว่า **อวัยวะภายนอก** เช่น หู ตา จมูก ปาก แขนและมือ ส่วนอวัยวะที่อยู่ภายในร่างกายซึ่งมองไม่เห็น เรียกว่า **อวัยวะภายใน** เช่น หัวใจ ปอด สมอง กระเพาะอาหาร

อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายมีหน้าที่แตกต่างกัน การทำกิจกรรมในแต่ละวันเราต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของอวัยวะต่าง ๆ ดังนั้น เราต้องดูแลรักษาอวัยวะของเราอย่างถูกวิธี เพื่อให้มีความสะอาดและเกิดความปลอดภัย

อวัยวะภายนอก

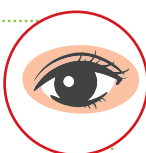
ตา มี 2 ข้าง ในลูกตามีตาขาวและตาดำ

มีขนตาอยู่รอบดวงตาและมีเปลือกตา

ทำหน้าที่ มองดูสิ่งต่าง ๆ

วิธีดูแล

- ไม่ใช้มือขยี้ตา เมื่อฝุ่นเข้าตาให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาด
- อ่านหนังสือในบริเวณที่มีแสงสว่างเพียงพอและวางหนังสือห่างจากระดับสายตาประมาณ 1 ฟุต (12 นิ้ว)
- ไม่ใช้ตามองดวงอาทิตย์โดยตรง เพราะอาจทำให้ตาบอดได้ และไม่ควรจ้องมองสิ่งที่มีแสงสว่างมากเป็นเวลานาน
- รับประทานอาหารที่มีวิตามินเอ เพื่อช่วยบำรุงสายตา เช่น ฟักทอง ผักบุ้ง

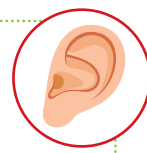


หู มี 2 ข้าง อยู่ข้างศีรษะ

ทำหน้าที่ ฟังเสียงต่าง ๆ

วิธีดูแล

- ระวังอย่าให้น้ำหรือสิ่งต่าง ๆ เข้าไปในรูหู
- ใช้ผ้าสะอาดหรือสำลีชุบน้ำหมาด ๆ แล้วนำมาเช็ดใบหูให้สะอาด
- หลีกเลี่ยงบริเวณหรือสถานที่ที่มีเสียงดังมาก เช่น บริเวณเขตก่อสร้าง โรงงานอุตสาหกรรม



ปาก เนื้อสีชมพูประกบกัน มีริมฝีปากบนและล่าง

ทำหน้าที่ รับประทานอาหารและพูด

วิธีดูแล

- แปรงฟันให้สะอาดอย่างทั่วถึงและถูกวิธี ทุกซี่ ทุกด้าน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือหลังรับประทานอาหาร และควรแปรงลิ้นทุกครั้งหลังแปรงฟัน
- เลือกใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ เพื่อสร้างความแข็งแรงและป้องกันฟันผุ
- ไม่ใช้ฟันผิดวิธี เช่น เปิดฝาขวด ดึงถุงขนม
- ไปพบทันตแพทย์ (หมอฟัน) เพื่อตรวจสุขภาพในช่องปากอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง

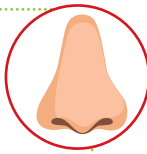


จมูก รูปร่างคล้ายขมพู อยู่กลางใบหน้า มีรู 2 รู

ทำหน้าที่ หายใจและดมกลิ่นต่าง ๆ

วิธีดูแล

- ระวังอย่าให้สิ่งต่าง ๆ เข้าไปในรูจมูก
- ไม่แคะจมูกเล่น หรือไม่สูดน้ำมูกแรง ๆ
- ควรหลีกเลี่ยงบริเวณหรือสถานที่ที่มีฝุ่นควันมาก หรือหากหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้ใส่หน้ากากอนามัยป้องกัน



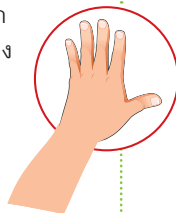
แขนและมือ แขนส่วนที่ยื่นออกมาจากลำตัว อยู่ต่อจาก

หัวไหล่ มี 2 ข้าง ส่วนมืออยู่ต่อจากปลายแขน มี 2 ข้าง

ทำหน้าที่ ช่วยในการเคลื่อนไหวและหยิบสิ่งของ

วิธีดูแล

- ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหาร หลังขับถ่าย และหลังจากการเล่นของเล่นทุกครั้ง
- ตัดเล็บมือให้สั้นอยู่เสมอ
- ไม่ควรกัดเล็บหรือดูดนิ้วเล่น



ขาและเท้า ขาเป็นส่วนที่อยู่ต่อจากลำตัวด้านล่าง มี 2 ข้าง

เท้าเป็นส่วนล่างสุดของร่างกายมี 2 ข้าง แต่ละข้างมีนิ้วเท้า 5 นิ้ว

ทำหน้าที่ ช่วยในการเคลื่อนที่ รับน้ำหนักตัว และทรงตัวอยู่ได้

วิธีดูแล

- ล้างขาและเท้าให้สะอาด
- ตัดเล็บเท้าให้สั้นอยู่เสมอ
- สวมรองเท้าเมื่อต้องออกนอกบ้าน



ผม มีลักษณะเป็นเส้นขึ้นปกคลุมศีรษะ

ทำหน้าที่ ปกคลุมศีรษะ

วิธีดูแล

- สระผมอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง
- ไม่ควรหวีผมแรง ๆ



Note! ผิวหนัง

- เป็นอวัยวะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของร่างกายที่ปกคลุมห่อหุ้มทั่วร่างกายของเรา
- ได้ผิวหนังมีปลายประสาทรับความรู้สึกจำนวนมากในการรับรู้ การสัมผัสต่าง ๆ รับรู้ความรู้สึกเจ็บ รับรู้อุณหภูมิร้อนและเย็น
- วิธีดูแล อาบน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง
 - เช็ดตัวให้แห้ง หลังอาบน้ำทุกครั้ง
 - สวมใส่เสื้อผ้าที่สะอาดและไม่เปียกชื้น

อวัยวะภายใน



สมอง

ทำหน้าที่ ควบคุมการทำงานของร่างกาย



ปอด

ทำหน้าที่ แลกเปลี่ยนแก๊สเมื่อหายใจ



หัวใจ

ทำหน้าที่ สูบฉีดเลือดไปทั่วร่างกาย



กระเพาะอาหาร

ทำหน้าที่ เกี่ยวข้องกับการย่อยอาหาร



ลำไส้เล็กและลำไส้ใหญ่

ทำหน้าที่ เกี่ยวข้องกับการย่อยอาหาร



กระดูก

ทำหน้าที่ เป็นโครงร่างของร่างกาย

2. พืชและสัตว์น้ำจืด

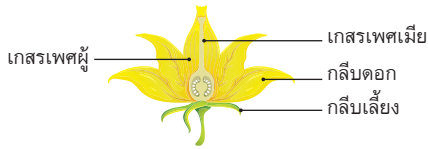
รอบ ๆ ตัวเรามีพืชและสัตว์มากมายหลายชนิด พืชและสัตว์มีส่วนต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน และแต่ละส่วนทำหน้าที่แตกต่างกันไป เพื่อให้เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์

พืช

ดอก

ทำหน้าที่ สืบพันธุ์

ดอกของพืชทั่วไป ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่



ดอกของพืชสามารถจำแนกประเภทได้หลายเกณฑ์ ดังนี้

1. ใช้ส่วนประกอบของดอกเป็นเกณฑ์ จำแนกได้เป็น ดอกสมบูรณ์กับดอกไม่สมบูรณ์
2. ใช้เกสรเพศผู้และเกสรเพศเมียเป็นเกณฑ์ จำแนกได้เป็นดอกสมบูรณ์เพศ กับดอกไม่สมบูรณ์เพศ

ผลและเมล็ด

ทำหน้าที่ ผลห่อหุ้มเมล็ด
เมล็ดขยายพันธุ์

ราก

ทำหน้าที่

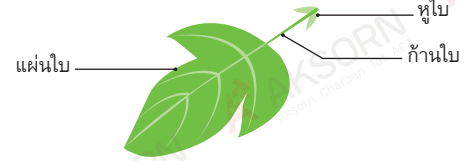
- ดูดน้ำและธาตุอาหารจากดินไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ
- ยึดลำต้นของพืชให้ตั้งอยู่บนดินได้โดยไม่ล้ม

รากของพืชแต่ละชนิดมีลักษณะแตกต่างกันไป สามารถจำแนกประเภทได้หลายเกณฑ์ ดังนี้

1. แบ่งตามลักษณะราก ได้แก่ รากแก้ว รากแขนง รากฝอย
2. แบ่งตามแหล่งกำเนิด ได้แก่ รากสามัญ (รากที่เกิดจากเมล็ด) และรากวิสามัญ (รากที่เกิดจากส่วนอื่นของพืช เช่น รากของต้นคว่ำตายหงายเป็นกิ่งงอกจากใบ)
3. แบ่งตามหน้าที่พิเศษ ได้แก่ รากสังเคราะห์แสง (เช่น รากของกล้วยไม้) รากเกาะ (เช่น รากของพญาด่าง) รากค้ำจุน (เช่น รากของโกงกาง) และรากสะสมอาหาร (เช่น แคร้ง รอด มันสำปะหลัง)

ใบ

ทำหน้าที่ สร้างอาหาร หายใจ และคายน้ำ ใบของพืชมีโครงสร้างใบ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ แผ่นใบ ก้านใบ และหูใบ



ใบของพืชโดยทั่วไป สามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ใบเดี่ยว เป็นใบที่ประกอบด้วยใบเพียงใบเดียว เช่น ใบกล้วย ใบมะม่วง
 2. ใบประกอบ เป็นใบที่ประกอบด้วยใบเล็ก ๆ หลาย ๆ ใบอยู่ติดกับก้านใบ 1 ก้าน เช่น ใบมะขาม ใบมะยม
- ใบของพืชจะมีการเปลี่ยนแปลงไปทำหน้าที่พิเศษได้ เช่น
- ใบเปลี่ยนเป็นหนาม เช่น ตะบองเพชร
 - ใบเปลี่ยนเป็นใบประดับหรือดอก เช่น เฟื่องฟ้า
 - ใบเปลี่ยนเป็นก้านดักแมลง เช่น กาบหอยแครง

ลำต้น

ทำหน้าที่

- ลำเลียงน้ำและธาตุอาหารที่รากดูดขึ้นมาจากดิน
- ลำเลียงอาหารที่ใบสร้างขึ้น
- ชูกิ่ง ก้าน ใบ และดอก

ลำต้นของพืชเป็นช่องทางลำเลียงน้ำ ธาตุอาหาร และอาหารของพืช เรียกว่า ท่อลำเลียง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. ท่อลำเลียงน้ำ (Xylem) ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำและธาตุอาหาร
2. ท่อลำเลียงอาหาร (Phloem) ทำหน้าที่ลำเลียงอาหาร

ลำต้นของพืชแต่ละชนิดจะมีลักษณะแตกต่างกันไป สามารถจำแนกตามตำแหน่งที่อยู่ได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. ลำต้นเหนือดิน เช่น แดงโม ฝั่ม มะม่วง
2. ลำต้นใต้ดิน เช่น หอมแดง กระเทียม เผือก

สัตว์

ตา

ทำหน้าที่ มองดูสิ่งต่าง ๆ

หู

ทำหน้าที่ ฟังเสียงต่าง ๆ

ผิวหนัง

ทำหน้าที่ ปกคลุมและป้องกันร่างกาย

จมูก

ทำหน้าที่ หายใจและดมกลิ่น

ขาและเท้า

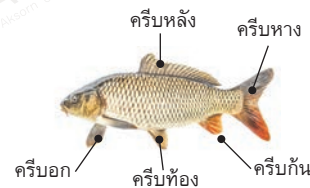
ทำหน้าที่ เคลื่อนที่และรับน้ำหนักตัว

ปาก

ทำหน้าที่ กินอาหารและส่งเสียงร้อง



ปลา ใช้ครีบในการว่ายน้ำ



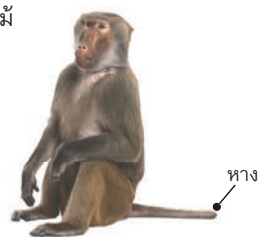
เต่าทะเล เต้าทั้งสี่จะมีลักษณะแบนเป็นครีบ เพื่อใช้ในการว่ายน้ำ



เพนกวิน เป็นนกที่บินไม่ได้ มีปีกใช้ว่ายน้ำ



ลิง มีหางช่วยในการปีนป่ายบนต้นไม้



5Es Instructional Model

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

1. ครูกระตุ้นความสนใจของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนในวันนี้ โดยให้นักเรียนดูภาพในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 หน้านี้
2. ครูถามนักเรียนว่า คน พืช และสัตว์ มีอวัยวะหรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเหมือนกันหรือแตกต่างกัน อย่างไร แล้วให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดในการตอบคำถาม

เกร็ดแฉะครู

ก่อนเข้าสู่บทเรียน ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ตัวเรา พืช และสัตว์ เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนก่อนเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน

1. ข้อใดเป็นอวัยวะของพืช?

ก. ใบ
ข. ราก
ค. ลำต้น
ง. ดอก

2. ข้อใดเป็นอวัยวะของสัตว์?

ก. หู
ข. ตา
ค. จมูก
ง. ลิ้น

3. ข้อใดเป็นอวัยวะของมนุษย์?

ก. หัวใจ
ข. ปอด
ค. สมอง
ง. กระดูก

4. ข้อใดเป็นอวัยวะของพืช?

ก. ใบ
ข. ราก
ค. ลำต้น
ง. ดอก

5. ข้อใดเป็นอวัยวะของสัตว์?

ก. หู
ข. ตา
ค. จมูก
ง. ลิ้น

6. ข้อใดเป็นอวัยวะของมนุษย์?

ก. หัวใจ
ข. ปอด
ค. สมอง
ง. กระดูก

7. ข้อใดเป็นอวัยวะของพืช?

ก. ใบ
ข. ราก
ค. ลำต้น
ง. ดอก

8. ข้อใดเป็นอวัยวะของสัตว์?

ก. หู
ข. ตา
ค. จมูก
ง. ลิ้น

9. ข้อใดเป็นอวัยวะของมนุษย์?

ก. หัวใจ
ข. ปอด
ค. สมอง
ง. กระดูก

10. ข้อใดเป็นอวัยวะของพืช?

ก. ใบ
ข. ราก
ค. ลำต้น
ง. ดอก



หน่วยการเรียนรู้ที่

1

ตัวเรา พืช และสัตว์



ร่างกายของเราประกอบด้วยอวัยวะต่าง ๆ ซึ่งอวัยวะแต่ละส่วนมีลักษณะและหน้าที่ต่างกัน เราจึงควรดูแลรักษาอวัยวะให้สะอาดและปลอดภัยอยู่เสมอ

พืชและสัตว์มีลักษณะของส่วนต่าง ๆ แตกต่างกัน โดยส่วนต่าง ๆ แต่ละส่วนของพืชและสัตว์ทำหน้าที่ต่างกัน เพื่อให้เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต

ตัวชี้วัด

1. ระบุชื่อ บรรยายลักษณะและบอกหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ สัตว์ และพืช รวมทั้งบรรยายการทำหน้าที่ร่วมกันของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ จากข้อมูลที่รวบรวมได้ (มฐ. ว 1.2 ป.1/1)
2. ตระหนักถึงความสำคัญของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตนเอง โดยการดูแลรักษาส่วนต่าง ๆ อย่างถูกต้อง ให้ปลอดภัย และรักษาความสะอาดอยู่เสมอ (มฐ. ว 1.2 ป.1/2)



สื่อ Digital

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับอวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะ จากคลิปวิดีโอ อักษรเรียนสรุป เรื่อง อวัยวะภายในร่างกายของเรา <https://www.aksorn.com/qrcode/TMAOLSCP11001>



เป้าหมาย การเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนในหน่วยการเรียนรู้นี้ มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ เพื่อบรรยายลักษณะและบอกหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ สัตว์ และพืช บรรยายการทำหน้าที่ร่วมกันของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งตระหนักถึงความสำคัญของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตนเอง โดยดูแลส่วนต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

บทที่ 1 ตัวเรา

ศัพท์น่ารู้

คำศัพท์	คำอ่าน	คำแปล
external organs	เอ็คซ'เตอนัล 'ออกัน	อวัยวะภายนอก
Internal organs	อิน'เทอนัล 'ออกัน	อวัยวะภายใน
part of body	พาท ออฟว 'บอดี้	ส่วนต่างๆ ของร่างกาย

อวัยวะภายนอก

ตา

หู

จมูก

ปาก

ผิวหนัง

แขน

มือ

ขา

เท้า

อวัยวะภายใน

สมอง

หัวใจ

ปอด

กระเพาะอาหาร

ลำไส้ใหญ่

ร่างกายของเรา
ประกอบด้วยอวัยวะ
อะไรบ้าง และอวัยวะนั้น
ทำหน้าที่อะไร

กิจกรรม นำสู่การเรียนรู้

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

- ครูเขียนเนื้อเพลง ตา หู จมูก ไว้บนกระดาน แล้วสอนร้องเพลง โดยให้นักเรียนร้องตาม

เพลง ตา หู จมูก

ตา หู จมูก จับให้ถูก จมูก หู ตา
จับใหม่จับให้ฉันดู (ซ้ำ)
จับจมูก ตา หู จับหู ตา จมูก

ที่มา : เพลงสอนเด็กปฐมวัย

- ครูถามคำถามว่า ร่างกายของเราประกอบด้วยอวัยวะอะไรบ้าง และอวัยวะนั้นทำหน้าที่อะไร แล้วให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็น
- ครูชูบัตรภาพอวัยวะภายนอกต่าง ๆ แล้วให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า เป็นอวัยวะของคนหรือส่วนต่างๆ ของสัตว์ หรือทำกิจกรรมนำสู่การเรียนรู้ในรูปแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

- ครูฝึกให้นักเรียนเรียนรู้และอ่านคำศัพท์ในหนังสือเรียนหน้านี้
- ครูเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษไว้บนกระดาน แล้วสุ่มนักเรียนออกมาอ่านคำศัพท์ พร้อมคำแปล
- ครูติดบัตรข้อความอวัยวะภายในและบัตรข้อความอวัยวะภายนอกไว้คนละฝั่งของกระดาน จากนั้นนำบัตรคำเกี่ยวกับชื่ออวัยวะภายในและอวัยวะภายนอกของร่างกายใส่ไว้ในกล่อง

แนวตอบ คำถามสำคัญประจำบท

ตา ทำหน้าที่มองดูสิ่งต่างๆ หู ทำหน้าที่ฟังเสียงต่างๆ จมูก ทำหน้าที่หายใจและดมกลิ่น ปาก ทำหน้าที่รับประทานอาหารและพูด แขนและมือ ทำหน้าที่ช่วยเคลื่อนไหวและหยิบจับสิ่งของ ขาและเท้า ทำหน้าที่ช่วยเคลื่อนที่และรับน้ำหนักตัว



นักเรียนควรรู้

นักเรียนเรียนรู้และฝึกอ่านคำศัพท์วิทยาศาสตร์ ดังนี้

คำศัพท์	คำอ่าน	คำแปล
External organ	(เอ็คซ' เตอนัล 'ออกัน)	อวัยวะภายนอก
Internal organ	(อิน' เทอนัล 'ออกัน)	อวัยวะภายใน
Skin	(ซกิน)	ผิวหนัง
Ear	(เอีย)	หู
Eye	(ไอ)	ตา
Mouth	(เมาธ)	ปาก
Lung	(ลิ่ง)	ปอด
Brain	(เบรน)	สมอง
Heart	(ฮาร์ท)	หัวใจ
Stomach	('สตัมมัค)	กระเพาะอาหาร

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

4. สุ่มนักเรียนออกมาหยิบบัตรคำในกล่องทีละคน แล้วนำบัตรคำไปติดบนกระดานให้ตรงกับบัตรข้อความอวัยวะภายในและอวัยวะภายนอกที่ครูติดไว้บนกระดานให้ถูกต้อง

อธิบายความรู้

5. ครูอธิบายความหมายของอวัยวะภายนอกและอวัยวะภายใน จากหนังสือเรียน หน้า 4 ให้นักเรียนเข้าใจเพิ่มเติม

ขยายความเข้าใจ

6. ครูสนทนากับนักเรียนว่า คนเรามีอวัยวะต่างๆ เหมือนกันหรือไม่ โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม แล้วช่วยกันสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน (หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

ขั้นสรุป

นักเรียนช่วยกันสรุปความหมายของอวัยวะภายนอกและอวัยวะภายใน โดยมีครูคอยเสริมข้อมูลเพิ่มเติม

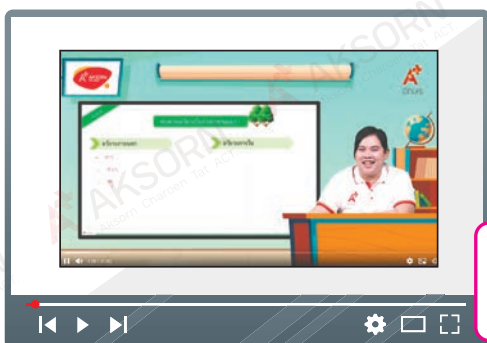
ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล

1. ครูตรวจสอบผลการทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมนำสู่การเรียนรู้ ในแบบฝึกหัด
3. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

สื่อ Digital

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับอวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะ จากคลิปวิดีโอ อักษรเรียนสรุป เรื่อง อวัยวะภายนอกในร่างกายของเรา <https://www.aksorn.com/qrcode/TMAOLSCP11002>



คลิปอักษรเรียนสรุป

ข้อสอบเน้น การคิด

ข้อใดเป็นอวัยวะภายนอก

1. ปอด
2. ตับ
3. ตา

(วิเคราะห์คำตอบ ตา เป็นอวัยวะที่เราสามารถมองเห็นได้ จัดเป็นอวัยวะภายนอก ส่วนตับและปอด เป็นอวัยวะที่เราไม่สามารถมองเห็นได้ จัดเป็นอวัยวะภายใน ดังนั้น ข้อ 3. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)

1 อวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะ

ร่างกายของคนเรามีอวัยวะต่าง ๆ ที่เราสามารถมองเห็นได้ เรียกว่า **อวัยวะภายนอก** และอวัยวะที่ไม่สามารถมองเห็นได้ เพราะอยู่ภายในตัวเรา เรียกว่า **อวัยวะภายใน** ซึ่งอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำหน้าที่ต่างกัน การทำกิจกรรมในแต่ละวันของเรา ต้องอาศัยอวัยวะต่าง ๆ ทำงานร่วมกัน เพื่อให้เราดำรงชีวิตได้ตามปกติ

▼ ภาพที่ 1.1 นักเรียนศึกษาแบบจำลองร่างกายของมนุษย์



- อวัยวะภายนอก ร่างกายมีอะไรบ้าง
- คนเรามีอวัยวะต่าง ๆ เหมือนกันหรือไม่





กิจกรรมที่ 1 สำรวจอวัยวะของเรา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พืช และสัตว์

จุดประสงค์

1. สังเกตและบอกชื่ออวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย
2. บอกลักษณะของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายและเปรียบเทียบข้อมูลกับเพื่อนได้

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้

- การสังเกต
- การสังเกตความเห็นจากข้อมูล
- การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล

ต้องเตรียมต้องใช้

1. สีไม้ 1 กล่อง
2. บัตรภาพอวัยวะภายใน 6 ใบ
3. แผนภาพอวัยวะภายใน 1 แผ่น

ลองทำดู

ตอนที่ 1

1. จับคู่กับเพื่อน (จับคู่เพศเดียวกัน) แล้วผลิตกันสำรวจร่างกายของตนเองและเพื่อนว่า มีอวัยวะภายนอกอะไรบ้าง



▲ ภาพที่ 1.2 สำรวจร่างกายของเพื่อน

2. วาดภาพร่างกายของตนเองและเพื่อนลงในสมุด แล้วลากเส้นชี้บอกชื่ออวัยวะภายนอกต่าง ๆ



▲ ภาพที่ 1.3 วาดภาพร่างกายของตนเอง

3. ร่วมกันเปรียบเทียบอวัยวะภายนอกของตนเองกับเพื่อน

นักเรียนใช้ใบความรู้ที่แนบมาเพื่อช่วยในการเรียนรู้

5Es Instructional Model

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

1. ครูสุ่มนักเรียนให้ออกมาบอกความหมายของอวัยวะภายนอกและอวัยวะภายใน พร้อมยกตัวอย่างอวัยวะประกอบ
2. ครูนำแผนภาพอวัยวะภายในมาให้นักเรียนสังเกต แล้วถามว่า นักเรียนสามารถมองเห็นอวัยวะต่างๆ ในภาพนี้หรือไม่ เพราะเหตุใด แล้วให้นักเรียนช่วยกันตอบอย่างอิสระ

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

1. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สำรวจอวัยวะของเรา ตอนที่ 1-2 จากหนังสือเรียน หน้า 5-6 แล้วบันทึกลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด

อธิบายความรู้

2. นักเรียนร่วมกันสรุปผลการทำกิจกรรมที่ 1 ตอนที่ 1-2
3. ครูสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอข้อมูลที่ได้จากการทำกิจกรรม

(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

ข้อสอบเน้น การคิด

อวัยวะภายนอกส่วนใดมีเพียงหนึ่งเดียวและมี 2 รู

1. ตา
2. จมูก
3. แขนและมือ

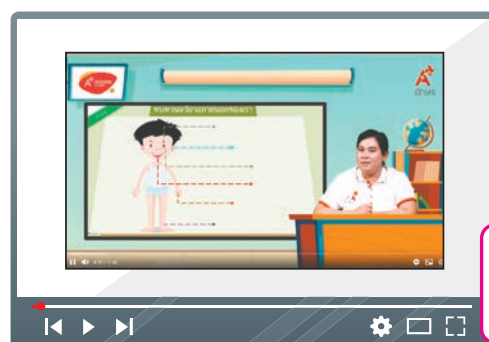
(วิเคราะห์คำตอบ ตา แขน และมือ เป็นอวัยวะที่มีมืออย่างละ 2 ข้าง ส่วนจมูกมี 1 จมูก แต่จมูกมีรูจมูก 2 รู ดังนั้น ข้อ 2. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)



สื่อ Digital

คลิปอักษรเรียนสรุป

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับอวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะ จากคลิปวิดีโอ อักษรเรียนสรุป เรื่อง สำรวจอวัยวะในร่างกายของเรา <https://www.aksorn.com/qrcode/TMAOLSCP11003>



ขั้นสอน

ขยายความเข้าใจ

- ครูแจกใบงาน เรื่อง อวัยวะที่หายไปให้นักเรียนวาดภาพอวัยวะที่ขาดหายไป จากนั้นครูนำผลงานของนักเรียนมาติดที่ป้ายนิเทศ
- นักเรียนทำกิจกรรมหนูนตอบได้จากหนังสือเรียน หน้า 6 ลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด

ขั้นสรุป

นักเรียนร่วมกันสรุปว่า อวัยวะที่เราสามารถมองเห็นได้ เรียกว่า อวัยวะภายนอก เช่น ตา หู จมูก และอวัยวะที่เราไม่สามารถมองเห็นได้ เรียกว่า อวัยวะภายใน เช่น สมอง หัวใจ ปอด

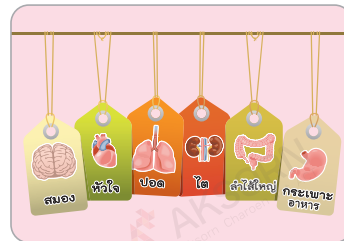
ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล

- ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมที่ 1 เรื่องสำรวจอวัยวะของเรา ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
- ครูตรวจสอบผลการทำใบงาน เรื่อง อวัยวะที่หายไป
- ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมหนูนตอบได้ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
- ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ตอนที่ 2

- แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน แล้วให้ส่งตัวแทนรับบัตรภาพอวัยวะภายใน จากครูกลุ่มละ 1 ชุด



▲ ภาพที่ 1.4 ตัวอย่างบัตรภาพอวัยวะภายใน

- ร่วมกันศึกษาบัตรภาพอวัยวะภายใน จากนั้นสืบค้นชื่อและตำแหน่งของอวัยวะภายในจากแผนภาพที่ครูเตรียมไว้



▲ ภาพที่ 1.5 ศึกษาแผนภาพอวัยวะภายใน

- แต่ละกลุ่มวาดภาพและบันทึกข้อมูลที่สังเกตได้ลงในสมุด แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเพื่อนกลุ่มอื่นๆ

หนูนตอบได้

- ร่างกายของคนเรามีอวัยวะภายนอกที่สังเกตเห็นได้อะไรบ้าง
- คนเราทุกคนมีอวัยวะภายนอกเหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร
- นักเรียนคิดว่าอวัยวะภายนอกในร่างกาย เช่น จมูก กับอวัยวะภายในร่างกาย เช่น หัวใจ มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของเราเท่ากันหรือไม่ เพราะอะไร

หมายเหตุ : คำถามข้อสุดท้ายของหนูนตอบได้ เป็นคำถามที่ออกแบบให้ผู้เรียนฝึกใช้ทักษะการคิดขั้นสูง คือ การคิดแบบให้เหตุผลและการคิดแบบโต้แย้ง ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ ให้ครูพิจารณาจากเหตุผลสนับสนุน)

แนวตอบ หนูนตอบได้

ข้อ 3. เท่ากัน เพราะในทุกๆ วัน เราใช้ทั้งอวัยวะภายนอกและอวัยวะภายในเพื่อการดำรงชีวิต หากอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายขาดหายไปหรือมีความผิดปกติ ก็จะมีผลกระทบต่อชีวิตของเรา

ข้อสอบเน้น การคิด

ความสัมพันธ์ในข้อใดถูกต้อง

- ตา-หยิบจับ
- หู-ดมกลิ่น
- ลิ้น-รับรส

(วิเคราะห์คำตอบ ลิ้นทำหน้าที่รับรสชาติอาหาร ส่วนตาทำหน้าที่มองดูสิ่งต่างๆ หูทำหน้าที่ฟังเสียงต่างๆ ดังนั้น ข้อ 3. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พืช และสัตว์

ร่างกายของคนเราประกอบด้วยอวัยวะที่อยู่ภายนอกในร่างกาย และเราสามารถมองเห็นได้ เรียกว่า อวัยวะภายนอก โดยส่วนใหญ่ มีผิวหนังห่อหุ้มไว้ และผิวหนังก็จัดเป็นอวัยวะด้วยเช่นกัน

อวัยวะ ส่วนศีรษะ

ตา
จมูก
ปาก
หู

อวัยวะ ส่วนลำตัว

ผิวหนัง
แขน
มือ
ขา
เท้า

▲ ภาพที่ 1.6 อวัยวะภายนอกในร่างกาย

ส่วนอวัยวะที่อยู่ภายในร่างกาย ซึ่งเราไม่สามารถมองเห็นได้ เรียกว่า อวัยวะภายใน เช่น



สมอง



หัวใจ



กระเพาะอาหาร



ปอด



ลำไส้ใหญ่

▲ ภาพที่ 1.7 ตัวอย่างอวัยวะภายในร่างกาย

การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เพื่อนคู่คิด

ขั้นนำ

ครูติดบัตรคำ External organ และ Internal organ ไว้บนกระดานคนละฝั่ง แล้วนำบัตรคำ ชื่ออวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายใส่ไว้ในกล่อง จากนั้นสุ่มนักเรียนออกมาหยิบบัตรคำในกล่อง แล้วนำไปติดบนกระดานให้ตรงกับคำที่ครูติดไว้

ขั้นสอน

1. นักเรียนจับคู่กับเพื่อน แล้วศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอวัยวะต่างๆ ของร่างกายจากหนังสือเรียนหน้านี้ หรือครูเปิด PowerPoint เรื่อง อวัยวะภายนอกและอวัยวะภายในของเรา ให้ศึกษา แล้วบันทึกลงในใบงาน เรื่อง ร่างกายของเรา (หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)
2. ครูถามคำถามว่า ทำไมเราต้องเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่อง อวัยวะภายนอกและอวัยวะภายในของเรา ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น

ขั้นสรุป

นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับความสำคัญของอวัยวะภายนอกและอวัยวะภายใน

ขั้นประเมิน

1. ครูตรวจสอบผลการทำใบงาน เรื่อง ร่างกายของเรา
2. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ข้อสอบเน้น การคิด

ฟันเป็นอวัยวะภายนอกหรืออวัยวะภายในร่างกาย เพราะเหตุใด
(แนวตอบ ฟันเป็นอวัยวะภายนอก เพราะฟันเป็นอวัยวะส่วนหนึ่งที่อยู่ในปาก ซึ่งปากเป็นอวัยวะภายนอก)



สื่อ Digital

PowerPoint

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับอวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะ จากสื่อ PowerPoint หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ตัวเรา พืช และสัตว์ <https://www.aksorn.com/qrcode/TMPSPC11>



5Es Instructional Model

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

- ครูเขียนเนื้อเพลง ตาไว้ดู หูไว้ฟัง ไว้บนกระดาน แล้วให้นักเรียนช่วยกันร้อง ดังนี้

เพลง ตาไว้ดู หูไว้ฟัง
เรามีตาไว้ดู เรามีหูไว้ฟัง
คุณครูท่านสอนท่านสั่ง
ต้องตั้งใจฟัง ต้องตั้งใจดู

ที่มา : เพลงสอนเด็กปฐมวัย

- ครูถามคำถามกระตุ้นความคิดว่า จากเนื้อเพลงที่ได้ร้องไป ตาและหูมีหน้าที่อย่างไร
(แนวตอบ ตา ทำหน้าที่มองดูสิ่งต่างๆ ส่วนหู ทำหน้าที่ฟังเสียงต่างๆ)
- ครูถามคำถามอีกครั้งว่า อวัยวะส่วนอื่นๆ ทำหน้าที่เหมือนกับตาและหูหรือไม่ เพราะเหตุใด โดยให้นักเรียนยกมือตอบคำถามทีละคน
(แนวตอบ ไม่เหมือนกัน เพราะอวัยวะต่างๆ ทำหน้าที่แตกต่างกัน เช่น จมูก มีหน้าที่ดมกลิ่นและหายใจ ผิวหนัง มีหน้าที่ปกคลุมและป้องกันร่างกาย)



กิจกรรมที่ 2 หน้าที่ของอวัยวะภายนอก

จุดประสงค์

- สังเกตหน้าที่ของอวัยวะภายนอกของร่างกาย
- อธิบายหน้าที่ของอวัยวะภายนอกของร่างกาย

ต้องเตรียมต้องใช้

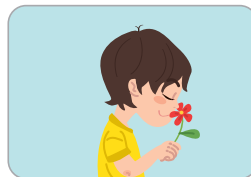
- ขนม 1 ชิ้น
- ดอกไม้ 1 ดอก
- วิทยุ 1 เครื่อง (ครูเตรียมให้)
- บัตรภาพตัวเลข 1 ใบ
- หนังสือ 1 เล่ม

ลองทำดู

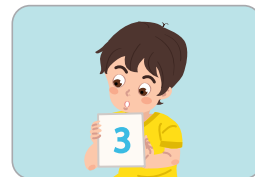
- จับคู่กับเพื่อน แล้วร่วมกันสังเกตว่าตนเองและเพื่อนใช้อวัยวะใดบ้างในการทำกิจกรรมต่อไปนี้



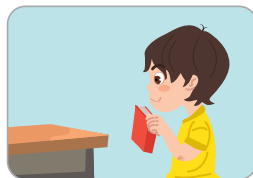
รับประทานขนม



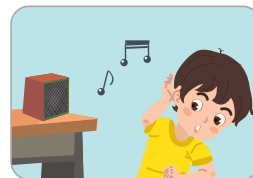
ดมกลิ่นดอกไม้



มองดูตัวเลขในบัตรภาพ



หยิบหนังสือ



เดินตามจังหวะเพลง

▲ ภาพที่ 1.8 ตัวอย่างการใช้อวัยวะภายนอกในการทำกิจกรรมต่าง ๆ



นักเรียนควรรู้

- อวัยวะ ประกอบด้วยเนื้อเยื่อต่างๆ ร่วมกันและทำหน้าที่เฉพาะอย่าง เช่น ศีรษะ ตา หู จมูก ส่วนผม ขน และเล็บ ไม่จัดเป็นอวัยวะ แต่เป็นส่วนหนึ่งของอวัยวะ เพราะไม่ได้ประกอบด้วยเนื้อเยื่อ

ข้อสอบเน้น การคิด

“สุดาวิ่งออกกำลังกายอยู่ในสวน ส่วนมานะนั่งอ่านหนังสืออยู่ใต้ต้นไม้” จากข้อความ เกี่ยวข้องกับอวัยวะข้อใด

- สุดาใช้มือ - มานะใช้ตา
- สุดาใช้จมูก - มานะใช้มือ
- สุดาใช้เท้า - มานะใช้ตา

วิเคราะห์คำตอบ สุดาใช้ตาในการมองดูทางขณะวิ่งและใช้เท้าในการวิ่ง ส่วนมานะใช้ตาในการอ่านหนังสือและใช้มือในการถือหนังสือ ดังนั้น ข้อ 3. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พี่ และสัตว์

- บันทึกหน้าที่ของอวัยวะที่ได้จากการสังเกตตนเองและเพื่อนจากการทำกิจกรรมลงในสมุด



▲ ภาพที่ 1.9 บันทึกข้อมูลการสังเกต

- สรุปผลการทำกิจกรรมและนำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียน เพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ



▲ ภาพที่ 1.10 นำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียน

ห้ตอบได้

- อวัยวะภายนอกแต่ละอวัยวะทำหน้าที่อะไรบ้าง
- “ดวงตาของเรา ทำให้เรามองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ ดวงตาจึงเป็นอวัยวะภายนอกที่สำคัญที่สุด” นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ เพราะอะไร

(หมายเหตุ : คำถามข้อสุดท้ายของห้ตอบได้ เป็นคำถามที่ออกแบบให้ผู้เรียนฝึกใช้ทักษะการคิดขั้นสูง คือ การคิดแบบให้เหตุผลและการคิดแบบโต้แย้ง ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ ให้ครูพิจารณาจากเหตุผลสนับสนุน)

ชั้นสอน

สำรวจค้นหา

- ครูใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดสี่สหาย โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกลุ่มละ 4 คน
- ให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันทำกิจกรรมที่ 2 เรื่องหน้าที่ของอวัยวะภายนอก จากหนังสือเรียนหน้า 8-9 แล้วบันทึกผลลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด
- ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมานำเสนอผลจากการทำกิจกรรม

(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

เกีร็ดแนะครู

รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดสี่สหาย (Think-Pair-Square) เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่อาศัยการร่วมมือกัน การช่วยเหลือกัน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- ครูผู้สอนตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหาให้แก่ผู้เรียน
- ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน จากนั้นให้สมาชิกภายในกลุ่มจับคู่กันเพื่อหาคำตอบ แล้วช่วยกันอภิปรายและสรุปผล
- ให้สมาชิกแต่ละคู่กลับมารวมกลุ่มกัน 4 คน เหมือนเดิม แล้วให้แต่ละคู่ นำคำตอบที่ได้มาเล่าให้เพื่อนอีกคู่ฟัง แล้วช่วยกันอภิปรายและสรุปคำตอบ
- นำคำตอบที่ได้จากการอภิปรายร่วมกันของแต่ละกลุ่ม ออกมานำเสนอให้เพื่อนกลุ่มอื่นฟัง

เฉลย ผลการกำกิจกรรมที่ 2

ตาราง ผลการสังเกตหน้าที่ของอวัยวะขณะทำกิจกรรม (ตัวอย่าง)

อวัยวะที่ใช้	กิจกรรม					หน้าที่ของอวัยวะ
	รับประทานขนม	หยิบหนังสือ	ดมกลิ่นดอกไม้	เดินตามจังหวะ	มองตัวเลข	
ตา					✓	มองดูสิ่งต่าง ๆ
หู				✓		ฟังเพลงต่าง ๆ
ปาก	✓					รับประทานขนมและพูด
จมูก			✓			ดมกลิ่น
แขนและมือ		✓		✓		หยิบจับสิ่งของและช่วยในการเคลื่อนไหว
ขา				✓		เคลื่อนที่
เท้า				✓		รับน้ำหนักตัวและเคลื่อนที่

สรุปผล ร่างกายของเราประกอบด้วยอวัยวะต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่แตกต่างกัน เช่น ตาทำหน้าที่มองดูสิ่งต่าง ๆ มือทำหน้าที่หยิบสิ่งของ ซึ่งอวัยวะทุก ๆ ส่วนมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของเรา

แนวตอบ ห้ตอบได้

ข้อ 2.

- เห็นด้วย เพราะดวงตาทำให้เรามองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ เราจึงสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้สะดวก ดวงตาจึงเป็นอวัยวะที่สำคัญที่สุด
- ไม่เห็นด้วย เพราะร่างกายของเราต้องใช้อวัยวะต่าง ๆ ทำงานร่วมกันเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังนั้น อวัยวะของร่างกายทุกส่วนจึงสำคัญเท่ากัน

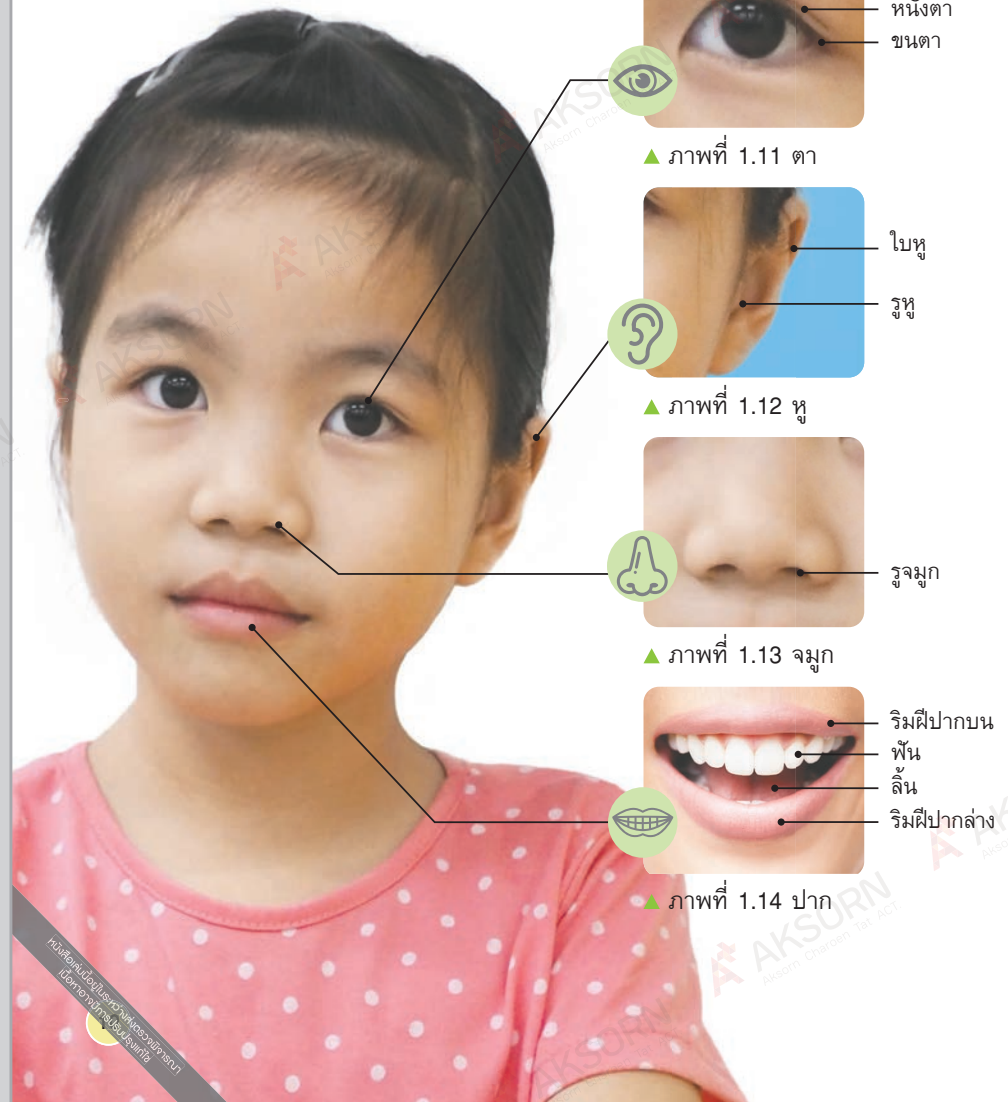
ชั้นสอน

อธิบายความรู้

4. นักเรียนศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่และความสำคัญของอวัยวะภายนอกจากหนังสือเรียน หน้า 10-12 หรือครูเปิด PowerPoint เรื่องหน้าที่ของอวัยวะภายนอก ให้ศึกษา

ร่างกายของคนเรา มีอวัยวะภายนอกหลายอย่างประกอบกัน และทำหน้าที่แตกต่างกัน ดังนี้

อวัยวะส่วนศีรษะ



สื่อ Digital

Interactive 3D

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับอวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะ จากสื่อ Interactive 3D เรื่อง อวัยวะภายนอกของร่างกาย <https://www.aksorn.com/qrcode/1420202>



ข้อสอบเน้น การคิด

เมื่อใช้ผ้าปิดตา พฤติกรรมใดต่อไปนี้จะไม่เกิดขึ้น

1. มองเห็นสี
2. รับรู้รสชาติ
3. ได้กลิ่นอาหาร

(วิเคราะห์คำตอบ ตาทำหน้าที่ในการมองดูสิ่งต่างๆ รวมทั้งสีของสิ่งต่างๆ เมื่อใช้ผ้าปิดตาจะทำให้เรามองไม่เห็นสิ่งต่างๆ ดังนั้น ข้อ 1. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พืช และสัตว์



ดวงตา

มีหน้าที่ มองดูสิ่งต่าง ๆ

เรามีดวงตา 2 ดวง เราใช้ตามองดูสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา ถ้าตาของเราเจ็บ จะมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ไม่ชัดเจน ถ้าเราตาบอดจะมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ เราจึงต้องดูแลรักษาตาของเราอยู่เสมอ



หู

มีหน้าที่ ฟังเสียงต่าง ๆ

เรามีหู 2 หู ซึ่งหูกจะมีใบหูและรูหู เพื่อเป็นทางผ่านของเสียง ถ้าเราหูหนวก เราจะได้ยินเสียงต่าง ๆ เราจึงต้องดูแลรักษาหูของเราอยู่เสมอ



จมูก

มีหน้าที่ หายใจและดมกลิ่นต่าง ๆ

เรามีจมูก 1 จมูก อยู่ตรงกลางใบหน้า และจมูกมีรู 2 รู เราใช้จมูกหายใจและดมกลิ่น เมื่อเวลาที่เราเป็นหวัดคัดจมูก เราจะหายใจไม่สะดวก และทำให้เราไม่ได้กลิ่นบางอย่าง



ปาก

มีหน้าที่ พูดและรับประทานอาหาร

เรามีปาก 1 ปาก ปากมีริมฝีปากบนและล่าง ภายในช่องปากมีฟันไว้เคี้ยวอาหาร และมีลิ้นไว้รับรสชาติของอาหาร ถ้าปากหรือลิ้นของเราเป็นแผล หรือถ้าฟันของเราผุ จะทำให้เราพูดและกินอาหารไม่สะดวก

นักเรียนลองสำรวจตัวเองว่าเรามีอวัยวะเหล่านี้ครบหรือไม่

ชั้นสอน

ขยายความเข้าใจ

- ครูสนทนากับนักเรียนว่า ร่างกายของเราประกอบด้วยอวัยวะภายนอกอะไรบ้าง ทำหน้าที่อย่างไร และมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตอย่างไร ให้นักเรียนช่วยกันตอบ
- ครูแจกใบงาน เรื่อง ความสำคัญของอวัยวะภายนอก ให้แต่ละคนทำ
(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล)
- ครูสุ่มนักเรียนให้ออกมานำเสนอใบงาน จากนั้นให้นักเรียนทั้งห้องร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญของอวัยวะภายนอก
- นักเรียนจับคู่กัน จากนั้นครูแจกใบงาน เรื่องหน้าที่ของอวัยวะภายใน โดยให้นักเรียนแต่ละคู่สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของอวัยวะภายในที่แต่ละคู่สนใจมา 1 อวัยวะ
- ครูสุ่มนักเรียน 3-4 คู่ ที่สืบค้นข้อมูลอวัยวะภายในแตกต่างกัน ออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน
- ครูให้นักเรียนแต่ละคนทำกิจกรรมหนูนวดได้ จากหนังสือเรียน หน้า 9 ลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด

ข้อสอบเน้น การคิด

เมื่อใช้ผ้าปิดจมูก พฤติกรรมใดต่อไปนี้จะไม่เกิดขึ้น

- เคี้ยวอาหาร
- ได้ยินคนคุยกัน
- ได้กลิ่นของอาหาร

วิเคราะห์คำตอบ จมูกทำหน้าที่หายใจและดมกลิ่น เมื่อใช้ผ้าปิดจมูกก็จะทำให้เราไม่ได้กลิ่นสิ่งต่าง ๆ ดังนั้น ข้อ 3. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง



นักเรียนควรรู้

- ตาบอด (Blindness) คือ การที่ดวงตาของเราไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ ถือเป็นความพิการทางตาหรือความบกพร่องทางการมองเห็นในระดับที่ไม่สามารถใช้ชีวิตประจำวันได้ปกติ สาเหตุของอาการตาบอดในเด็ก เช่น จอตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนด เนื้องอก
- ลิ้น (Tongue) เป็นอวัยวะที่ทำหน้าที่รับรสชาติอาหาร คลุกเคล้าอาหาร และช่วยในการออกเสียง

ขั้นสรุป

ครูเขียนแผนผังความคิดเกี่ยวกับหน้าที่ของอวัยวะภายนอกบนกระดาน จากนั้นให้นักเรียนออกมาบอกหน้าที่ของอวัยวะภายนอกคนละ 1 อวัยวะ เพื่อเป็นการสรุปความรู้

ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล

1. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมที่ 2 เรื่อง หน้าที่ของอวัยวะภายนอก ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
2. ครูตรวจสอบผลการทำใบงาน เรื่อง ความสำคัญของอวัยวะภายนอก
3. ครูตรวจสอบผลการทำใบงาน เรื่อง หน้าที่ของอวัยวะภายใน
4. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมหนูน้อยตอบได้ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
5. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล และพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

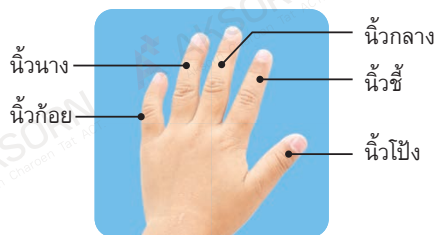
อวัยวะส่วนลำตัว



แขนและมือ

มีหน้าที่ แขนช่วยในการเคลื่อนไหวของร่างกาย ส่วนมือช่วยหยิบจับสิ่งต่าง ๆ

เรามีแขนและมือ 2 ข้าง มือแต่ละข้างมีนิ้วมือ 5 นิ้ว ถ้าแขนหรือมือของเราเจ็บ จะทำให้เราเคลื่อนไหวและหยิบจับสิ่งของหรือทำงานไม่ถนัด



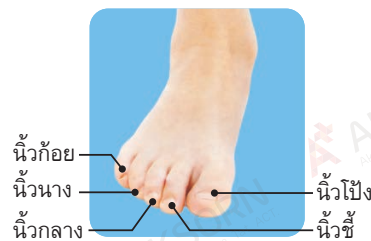
▲ ภาพที่ 1.15 มือและนิ้วมือ



ขาและเท้า

มีหน้าที่ ขาช่วยทำให้ร่างกายเคลื่อนที่ โดยมีเท้ารับน้ำหนักตัว เพื่อให้ทรงตัวอยู่ได้

เรามีขาและเท้า 2 ข้าง เท้าแต่ละข้างมีนิ้วเท้าข้างละ 5 นิ้ว ถ้าขาและเท้าของเราเจ็บ จะทำให้เราเคลื่อนที่และทรงตัวไม่สะดวก



▲ ภาพที่ 1.16 เท้าและนิ้วเท้า



สื่อ Digital

Smart Infographic

ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับอวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะ โดยใช้สื่อ Smart Infographic เรื่อง อวัยวะของเรา <https://www.aksorn.com/qrcode/6604k411si01k0>



ข้อสอบเน้น การคิด

ข้อมูลแสดงหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ดังนี้

อวัยวะ	หน้าที่
ส่วนที่ 1	ช่วยให้ได้ยินเสียงต่างๆ
ส่วนที่ 2	ช่วยให้ได้กลิ่นต่างๆ
ส่วนที่ 3	ช่วยให้เดินและวิ่งได้

จากข้อมูล อาการเหน็บชาเกิดได้กับอวัยวะส่วนใด

1. ส่วนที่ 1
2. ส่วนที่ 2
3. ส่วนที่ 3

วิเคราะห์คำตอบ อาการเหน็บชาเป็นอาการที่มักเกิดกับแขนและขา ซึ่งเป็นอวัยวะที่ถูกกดทับเป็นเวลานานๆ ดังนั้น ข้อ 3. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง



กิจกรรมที่ 3 การทำงานร่วมกันของอวัยวะ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พืช และสัตว์

จุดประสงค์

1. สังเกตการทำงานร่วมกันของอวัยวะต่าง ๆ
2. บรรยายการทำงานร่วมกันของอวัยวะต่าง ๆ ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

ต้องเตรียมต้องใช้

1. ผ้าสำหรับปิดตา 1 ผืน
2. สมุด 1 เล่ม

ลองทำดู

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม จากนั้นให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้
 - ใช้ผ้าปิดตา แล้วเดินไปข้างหน้า 10 ก้าว กับไม่ต้องปิดตา แล้วเดิน
 - เปิดตา แล้ววิ่งโดยแกว่งแขน กับวิ่งโดยไม่แกว่งแขน
 - เปิดตา แล้วเคลื่อนที่ด้วยเท้า 2 ข้าง กับเคลื่อนที่โดยย่อเท้าไว้ 1 ข้าง
 - เปิดตา แล้วใช้นิ้วมือ 5 นิ้ว หยิบสมุด กับงอนิ้วโป้งไว้และใช้นิ้วมือที่เหลืออีก 4 นิ้ว หยิบสมุด
2. สมาชิกในกลุ่มช่วยกันสังเกตการทำงานร่วมกันของอวัยวะ แล้วบันทึกผลลงในสมุด จากนั้นอภิปรายและสรุปผลร่วมกัน

หนูตอบได้

1. ยกตัวอย่างกิจกรรมมา 1 กิจกรรม ที่ต้องใช้อวัยวะมากกว่า 1 อย่าง ทำงานร่วมกัน พร้อมอธิบายการทำงานร่วมกันของอวัยวะเหล่านั้น
2. นักเรียนคิดว่าระหว่างมือกับเท้า ถ้าวางกายขาดอวัยวะส่วนใดไป จะส่งผลต่อการดำรงชีวิตของเรามากที่สุด เพราะอะไร

(หมายเหตุ : คำถามข้อสุดท้ายของหนูตอบได้ เป็นคำถามที่ออกแบบให้ผู้เรียนฝึกใช้ทักษะการคิดขั้นสูง คือ การคิดแบบให้เหตุผลและการคิดแบบโต้แย้ง ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ ให้ครูพิจารณาจากเหตุผลสนับสนุน)

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้

- การสังเกต
- การสังเกตการณ์จากข้อมูล
- การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป

5Es Instructional Model

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

1. นักเรียนเล่นเกมปลาเป็น ปลาตาย
2. เมื่อเล่นเกมเสร็จครูให้นักเรียนที่เป็นคนหาปลา ออกมาตอบคำถาม ดังต่อไปนี้
 - 1) รู้สึกอย่างไรเมื่อต้องโดนปิดตา
 - 2) ถ้าให้เลือกเป็นผู้เล่นระหว่างเป็นปลากับเป็นคนจับปลา นักเรียนจะเลือกเป็นผู้เล่นใด เพราะอะไร
 - 3) ถ้าเปลี่ยนให้คนจับปลาไม่ต้องปิดตา นักเรียนคิดว่าจับปลาได้มากกว่านี้หรือไม่

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม จากนั้นให้แต่ละกลุ่มทำกิจกรรมที่ 3 เรื่อง การทำงานร่วมกันของอวัยวะ ในหนังสือเรียนหน้านั้น แล้วบันทึกลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด

เกร็ดแะครู

- เกมปลาเป็น ปลาตาย มีขั้นตอนการเล่น ดังนี้
1. กำหนดให้มีผู้เล่นมากกว่า 5 คนขึ้นไป โดยให้ผู้เล่น 1 คน เป็นคนจับปลา และผู้เล่นที่เหลือเป็นปลา
 2. ให้คนจับปลาสังเกตว่ามีใครเป็นปลาบ้าง และอยู่ตำแหน่งใดบ้าง จากนั้นให้คนจับปลา ใช้ผ้าปิดตาให้สนิท
 3. ให้ผู้เล่นที่เป็นปลาเคลื่อนที่จากตำแหน่งเดิม แล้วถามคนจับปลาว่า ปลาเป็นหรือปลาตาย ถ้าคนจับปลาบอกว่า ปลาเป็น ให้ผู้เล่นที่เป็นปลาเคลื่อนที่ไปเรื่อยๆ แต่ถ้าตอบว่า ปลาตาย ให้ผู้เล่นที่เป็นปลาหยุดนิ่งอยู่กับที่
 4. คนจับปลาต้องเดินไปจับปลา แล้วทายว่าปลาที่ตนเองจับได้เป็นใคร
 5. ทายถูกปลาที่โดนจับต้องมาเป็นคนจับปลาแทน

เฉลย ผลการกำกิจกรรมที่ 3

ตาราง ผลการสังเกตการทำงานร่วมกันของอวัยวะ (ตัวอย่าง)

กิจกรรม	การปฏิบัติ	ผลการสังเกต
1. การเดิน	1) ปิดตาเดิน	เดินไม่ตรงทาง เดินได้ช้า
	2) เปิดตาเดิน	เดินตรงทาง เดินได้เร็ว
2. การวิ่ง	1) แกว่งแขน	วิ่งได้เร็ว ทรงตัวได้ดี
	2) ไม่แกว่งแขน	วิ่งได้ แต่ทรงตัวได้ไม่ดี
3. การเคลื่อนที่	1) ใช้เท้าทั้ง 2 ข้าง	เคลื่อนที่ได้สะดวก ทรงตัวได้ดี
	2) ใช้เท้าข้างเดียว	เคลื่อนที่ได้ไม่สะดวก ทรงตัวยาก
4. การหยิบสิ่งของ	1) ใช้นิ้วมือ 5 นิ้ว	หยิบสิ่งของได้ง่ายและสะดวก
	2) งอนิ้วโป้งไว้	หยิบสิ่งของได้ยากและไม่สะดวก

สรุปผล จากการทำกิจกรรม พบว่า การทำกิจกรรมต่างๆ ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของอวัยวะ เพื่อช่วยให้เราสามารถดำรงชีวิตได้ตามปกติ

แนวตอบ หนูตอบได้

ข้อ 2.

- มือ เพราะเราใช้มือหยิบจับสิ่งของต่างๆ ถ้าเราไม่มีมือเราจะไม่สามารถหยิบจับสิ่งของต่างๆ ได้ เช่น ไม่สามารถหยิบแก้วขึ้นมาดื่มน้ำได้
- เท้า เพราะเราใช้เท้าในการเดินไปตามสถานที่ต่างๆ ถ้าเราไม่มีเท้า เราจะไม่สามารถเดินไปตามสถานที่ที่เราต้องการได้

ขั้นสอน

อธิบายความรู้

- นักเรียนศึกษาเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันของอวัยวะจากหนังสือเรียนหน้า 11 หรือสแกน QR Code คลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง การทำงานร่วมกันของอวัยวะ เพื่อนำข้อมูลไปประกอบการนำเสนอผลการทำกิจกรรม
- แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลจากการทำกิจกรรมหน้าชั้นเรียนทีละกลุ่ม โดยให้ครูอธิบายเสริมในส่วนที่ขาดไป

ขยายความเข้าใจ

- ให้นักเรียนจับคู่กัน แล้วตอบคำถามท้าทายความคิดขั้นสูง จากหนังสือเรียน หน้า 14 โดยสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ

หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

- ครูสุ่มนักเรียน 4-5 คู่ ออกมานำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นหน้าชั้นเรียน
- นักเรียนทำกิจกรรมหนูนวดได้จากหนังสือเรียน หน้า 13 ลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด

ขั้นสรุป

นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการทำงานที่ร่วมกันของอวัยวะต่างๆ

ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล

- ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมที่ 3 เรื่อง การทำงานร่วมกันของอวัยวะ ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
- ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมหนูนวดได้ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
- ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำหน้าที่ต่างกัน ในขณะที่เราทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของอวัยวะ เพื่อช่วยให้สามารถดำรงชีวิตได้ตามปกติ เช่น การเดิน ต้องใช้ตามองทาง ใช้แขนช่วยทรงตัว ใช้ขาและเท้าก้าวเดิน

ตัวอย่าง การทำงานร่วมกันของอวัยวะ

ใช้ในการมองดูทาง

ตา

ใช้ในการจับแฮนด์จักรยาน และบังคับทิศทาง

แขนและมือ

ใช้ในการปั่นจักรยาน และย็น
ทรงตัวขณะจอดจักรยานอยู่

ขาและเท้า

จากการทำงานร่วมกันของอวัยวะต่างๆ จึงทำให้เรา
ขี่จักรยานไปยังหน้าตามทิศทางต่างๆ ได้ โดยไม่หกล้ม

? คำถามท้าทาย การคิดขั้นสูง

การเดินทรงตัวบนสะพานแคบๆ นักเรียนต้องอาศัยการทำงานของอวัยวะใดบ้าง และอวัยวะแต่ละส่วนทำหน้าที่อย่างไร



การทำงานร่วมกัน
ของอวัยวะ

นักเรียนสามารถใช้สื่อนี้เพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันของอวัยวะ

แนวตอบ คำถามท้าทายการคิดขั้นสูง

ใช้ตาในการมองดูทางบนสะพาน ใช้แขนและมือในการทรงตัวบนสะพาน
ใช้เท้าในการเดินบนสะพาน



สื่อ Digital

คลิปสื่อประกอบการสอน

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันของอวัยวะ จากคลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง การทำงานร่วมกันของอวัยวะ <https://www.aksorn.com/qrcode/1411101>



ข้อสอบเน้น การคิด

นักกายกรรมสามารถเดินบนเส้นลวดเพียงเส้นเดียวได้ โดยการ
ทำงานร่วมกันของอวัยวะต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด

- หู
- ตา
- เท้า

วิเคราะห์คำตอบ นักกายกรรมใช้เท้าในการเดินบนเส้นลวดและใช้
ตาในการมองเส้นลวด ดังนั้น ข้อ 1. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง

2 การดูแลรักษาอวัยวะ

อวัยวะแต่ละส่วนของร่างกาย มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของเรา ดังนั้น เราจึงต้องดูแลรักษาอวัยวะทุกส่วนของเราให้ถูกวิธี เพื่อให้มีความสะอาดและมีความปลอดภัย แก่อวัยวะทุกส่วน

▼ ภาพที่ 1.17 นักเรียนกำลังล้างมือ



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พืช และสัตว์

เกร็ดวิทยากร

การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ดื่มน้ำที่สะอาด ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ รักษาความสะอาดของร่างกายอยู่เสมอ และพักผ่อนให้เพียงพอ จะทำให้ร่างกายของเราแข็งแรงและส่งผลดีต่ออวัยวะต่างๆ ของร่างกาย

ในแต่ละวันเรามีวิธีดูแลรักษาอวัยวะต่างๆ อย่างไรบ้าง

5Es Instructional Model

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดว่า ในแต่ละวันเราใช้อวัยวะใดบ้าง และใช้ทำอะไร โดยให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถามอย่างอิสระ

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

1. นักเรียนแต่ละคนทำกิจกรรมที่ 4 เรื่อง การดูแลรักษาอวัยวะ จากหนังสือเรียน หน้า 16 แล้วบันทึกผลลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด
2. ครูใช้วิธีสอนโดยใช้การสาธิต โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม แล้วให้ตัวแทนออกมาจับสลากเพื่อเลือกบัตรข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรม การดูแลอวัยวะ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มแสดงบทบาทสมมติพฤติกรรม การดูแลรักษาอวัยวะ (หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

เกร็ดแนะครู

วิธีสอนแบบการสาธิต (Demonstration) เป็นวิธีการสอนโดยใช้การสาธิตที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรม และผู้เรียนได้ประสบการณ์ตรง โดยมีขั้นตอนของการสอนดังนี้

1. ผู้สอนกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระที่จะเรียนรู้
2. ผู้สอนหรือผู้เรียนแสดงการสาธิต
3. ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายและสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการสาธิต

ข้อสอบเน้น การคิด

การบริหารลูกตาด้วยการกรอกลูกตาไปมามีประโยชน์อย่างไร

1. ช่วยให้ลูกตาแข็งแรง
2. ช่วยให้อาบน้ำตาแข็งแรง
3. ช่วยให้เปลือกตาได้ผ่อนคลาย

วิเคราะห์คำตอบ การบริหารลูกตาด้วยการกรอกลูกตาไปมา จะช่วยให้กล้ามเนื้อตาแข็งแรง ดังนั้น ข้อ 2. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง

แนวตอบ คำถามประจำหัวข้อ

มือ ใช้ในการหยิบสิ่งของต่างๆ
เท้า ใช้ในการเดิน วิ่ง กระโดด
ตา ใช้ในการมองดูสิ่งต่างๆ
หู ใช้ในการฟังเสียงต่างๆ รอบตัวเรา

ขั้นสอน

อธิบายความรู้

- ครูขออาสาสมัครนักเรียน 2-3 คน ออกมาสรุปผลจากการทำกิจกรรม แล้วให้เพื่อนๆ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง

ขยายความเข้าใจ

- ครูให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่า หากนักเรียนปฏิบัติตามที่จับสลากได้ นักเรียนจะมีสุขภาพที่แข็งแรงหรือไม่ เพราะอะไร
- นักเรียนทำกิจกรรมหนูนตบได้จากหนังสือเรียน หน้า 16 ลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด

ขั้นสรุป

นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับวิธีการดูแลรักษาอวัยวะที่ถูกต้อง

ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล

- ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมที่ 4 เรื่อง การดูแลรักษาอวัยวะ ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
- ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมหนูนตบได้ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
- ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

แบบประเมิน

แบบประเมิน พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ

ชื่อ : _____ เลขที่ : _____

พฤติกรรม	ดีมาก	ดี	พอ	น้อย	ไม่มี
ล้างมือให้สะอาด					
ใช้ผ้าเช็ดหน้า					
อาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ					
ดูแลสุขภาพฟัน					
ออกกำลังกาย					
พักผ่อนเพียงพอ					
รับประทานอาหารสะอาด					
ไม่สูบบุหรี่					
ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์					

รวมคะแนน : _____

หมายเหตุ : คะแนนเต็ม 100 คะแนน



กิจกรรมที่ 4 การดูแลรักษาอวัยวะ

จุดประสงค์

- สืบค้นข้อมูลวิธีการดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ
- อธิบายวิธีการดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ อย่างถูกวิธี และให้เกิดความปลอดภัย
- เห็นความสำคัญของการดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย

ต้องเตรียมต้องใช้

แหล่งข้อมูล เช่น หนังสือเรียน อินเทอร์เน็ต

ลองทำดู

- สำรวจตนเองว่า เคยดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ ด้วยวิธีใดบ้าง แล้วบันทึกลงในสมุด
- สืบค้นวิธีการดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น หนังสือเรียน อินเทอร์เน็ต แล้วบันทึกข้อมูล
- รวบรวมข้อมูลแล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญของการดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ

หุ้ตอบได้

- การดูแลรักษาอวัยวะภายนอกให้ถูกต้องและปลอดภัยมีวิธีใดบ้าง
- ยกตัวอย่างวิธีการดูแลรักษาอวัยวะภายนอกที่ตนเองปฏิบัติมา 2 วิธี
- “การอาบน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เป็นวิธีการดูแลอวัยวะภายนอกได้อย่างทั่วถึง” นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ เพราะอะไร

(หมายเหตุ : คำถามข้อสุดท้ายของหุ้ตอบได้ เป็นคำถามที่ออกแบบให้ผู้เรียนฝึกใช้ทักษะการคิดขั้นสูง คือ การคิดแบบให้เหตุผลและการคิดแบบโต้แย้ง ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ ให้ครูพิจารณาจากเหตุผลสนับสนุน)

แนวตอบ หุ้ตอบได้

- ข้อ 3.
- เห็นด้วย เพราะการอาบน้ำวันละ 2 ครั้ง จะทำให้ร่างกายของเราสะอาดและไม่มียุงกัดตัว
 - ไม่เห็นด้วย เพราะอวัยวะภายนอกบางส่วนต้องมีการดูแลรักษาภายนอกเหนือจากการอาบน้ำ เช่น การดูแลรักษาปากต้องแปรงฟันทุกวัน วันละ 2 ครั้ง

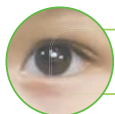
เฉลย ผลการทำกิจกรรมที่ 4

ตาราง บันทึกผลการสำรวจการดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ (ตัวอย่าง)

พฤติกรรมที่ปฏิบัติ	การปฏิบัติ		
	ทำเป็นประจำ	ทำเป็นบางครั้ง	ไม่เคยทำ
1. ล้างเท้าให้สะอาด			
2. แปรงฟันก่อนเข้านอน			
3. อาบน้ำโดยใช้สบู่ฟอกตัวทุกวัน			
4. ใส่รองเท้าก่อนออกนอกบ้าน			
5. อ่านหนังสือในบริเวณที่มีแสงสว่าง			
6. ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหาร			
7. ใช้ผ้าสะอาดเช็ดใบหูหลังอาบน้ำ			
8. ไม่ใช้นิ้วมือแคะหู			
9. ตัดเล็บมือให้สั้น			
10. ฟังเพลงเสียงเบาๆ			

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พืช และสัตว์

อวัยวะของร่างกายมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของเรา หากเราดูแลและรักษาอวัยวะอย่างถูกวิธี จะทำให้ไม่เจ็บป่วยได้ง่าย และเราสามารถใช้อวัยวะทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามปกติ โดยเราสามารถดูแลรักษาอวัยวะต่าง ๆ ได้ ดังนี้



ตา



▲ ภาพที่ 1.18 อ่านหนังสือในที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอ



▲ ภาพที่ 1.19 พักผ่อนสายตาโดยมองต้นไม้สีเขียว



▲ ภาพที่ 1.20 ใช้โทรศัพท์ในที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอและไม่ใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน



หู



▲ ภาพที่ 1.21 ไม่ใช่ไม้หรือของแข็งแคะหู



▲ ภาพที่ 1.22 ควรหลีกเลี่ยงการอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังเป็นเวลานาน



▲ ภาพที่ 1.23 ไม่ตะโกนใส่หูเพื่อนหรือบุคคลอื่น ๆ



การดูแลรักษาอวัยวะ



นักเรียนดูใบความรู้เพื่อดูวิธีการดูแลรักษาอวัยวะ
และทำตามคำแนะนำ

5Es Instructional Model

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

- ครูให้นักเรียนทุกคนลองปฏิบัติตามคำสั่ง ดังนี้
 - ลืมตาแล้วหันมองดูไปรอบ ๆ จากนั้นลองหลับตาแล้วหันมองดูไปรอบ ๆ
 - บีบจมูกตนเอง แล้วปล่อยมือออก
 - ใช้นิ้วอุดหูทั้ง 2 ข้าง แล้วเอานิ้วออก
 - หยิบดินสอ โดยใช้นิ้วชี้และนิ้วกลาง
 - เดินด้วยขา 1 ข้าง โดยขอขาอีกข้างไว้
- ครูให้นักเรียนช่วยกันเปรียบเทียบความรู้สึกของแต่ละกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติไป ว่านักเรียนปฏิบัติกิจกรรมใดได้ปกติที่สุด

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

- ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม โดยคละกันตามความสามารถ
- ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันคิดวิธีการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย แล้วร่วมกันอภิปราย โดยครูตั้งคำถาม ดังนี้
 - เมื่อมีฝุ่นเข้าตา นักเรียนมีวิธีการดูแลรักษาตาอย่างไร
(แนวตอบ ไม่ควรขยี้ตาเมื่อมีฝุ่นเข้าตาและควรใช้น้ำสะอาดล้างตา)
 - ถ้ามีฝุ่นละอองในอากาศมาก ๆ นักเรียนมีวิธีการดูแลรักษาจมูกอย่างไร
(แนวตอบ ใช้ผ้าปิดจมูก เมื่อเดินผ่านบริเวณที่มีฝุ่นละอองมาก ๆ)

ข้อสอบเน้น การคิด

อวัยวะส่วนใดที่จะนำเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายของเราได้ง่ายที่สุด

- มือ
- ตา
- เท้า

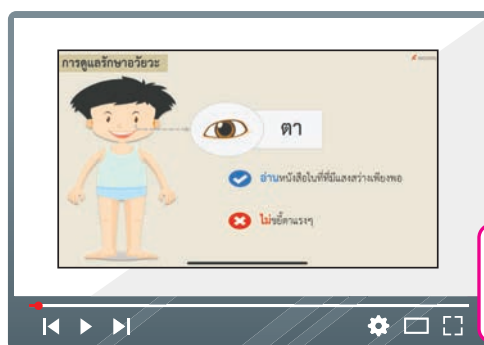
(วิเคราะห์คำตอบ มือ เป็นอวัยวะภายนอกที่ทำหน้าที่หยิบจับสิ่งของ เมื่อเวลาที่เราจะรับประทานอาหาร เราต้องล้างมือให้สะอาดเพื่อไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายของเราได้ง่ายโดยผ่านการรับประทานอาหาร ดังนั้น ข้อ 1. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)



สื่อ Digital

คลิปสื่อประกอบการสอน

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดูแลรักษาอวัยวะ จากคลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง การดูแลรักษาอวัยวะ <https://www.aksorn.com/qrcode/1411102>



ชั้นสอน

สำรวจค้นหา

- 3) ถ้าได้ยินเสียงดังมาก นักเรียนมีวิธีการดูแลรักษาหูอย่างไร

(แนวตอบ ใช้มือปิดหูและหลีกเลี่ยงการอยู่ในที่ที่มีเสียงดังเป็นเวลานานๆ)

- 4) ถ้าฟันผุ นักเรียนมีวิธีการดูแลรักษาปากและฟันอย่างไร

(แนวตอบ แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง หลังตื่นนอน ตอนเช้าและก่อนเข้านอนตอนกลางคืน)

- 5) ถ้ามือและเท้าสกปรก นักเรียนมีวิธีการดูแลรักษามือและเท้าอย่างไร

(แนวตอบ ควรล้างมือและเท้าให้สะอาดทุกครั้ง หลังจากทำกิจกรรมต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้ว)

3. ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็น แล้วแบ่งหน้าที่ให้แต่ละคนรับผิดชอบในการเตรียมข้อมูล จากนั้นบันทึกลงในสมุด เพื่อออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

อธิบายความรู้

4. ครูสุ่มรายชื่อกลุ่ม โดยการจับสลากให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอวิธีการป้องกันและดูแลอวัยวะต่างๆ ตามที่ได้สืบค้นมา เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกันจนครบทุกกลุ่ม



จมูก



- ▲ ภาพที่ 1.24 เมื่อเป็นหวัดและมีน้ำมูกมากไม่ควรใช้น้ำมูกแรงๆ



- ▲ ภาพที่ 1.25 ไม่อยู่ในบริเวณที่มีกลิ่นและควันที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย



- ▲ ภาพที่ 1.26 ไม่ใช้นิ้วมือหรือสิ่งของต่างๆ และจมูก



ปาก



- ▲ ภาพที่ 1.27 แปรงฟันทุกวันวันละ 2 ครั้ง คือ ตอนเช้าหลังจากตื่นนอนและตอนกลางคืนก่อนเข้านอน



- ▲ ภาพที่ 1.28 หลังรับประทานอาหารทุกมื้อควรบ้วนปากด้วยน้ำสะอาด



- ▲ ภาพที่ 1.29 ไม่ใช้ฟันกัดหรือเคี้ยวสิ่งของที่มีความแข็ง

เกร็ดวิทยุน่ารู้

ในยาสีฟันมีสารฟลูออไรด์ผสมอยู่ ซึ่งเป็นสารที่ช่วยขจัดคราบสกปรกภายในช่องปาก และช่วยป้องกันฟันผุ ดังนั้น เราจึงต้องใช้ยาสีฟันในการแปรงฟันทุก ๆ ครั้ง เพื่อรักษาความสะอาดภายในช่องปากและป้องกันฟันผุ



ยาสีฟัน



นักเรียนควรรู้

- 1) ในบริเวณที่มีกลิ่นและควัน เช่น บนถนนที่มีรถสัญจรไปมา เป็นบริเวณที่ควรหลีกเลี่ยง เนื่องจากควันรถยนต์มีแก๊สที่เป็นพิษต่อร่างกาย หากสูดดมเข้าไปในปริมาณมาก จะเป็นอันตรายต่อร่างกายได้

ส่วนบริเวณที่มีคนสูบบุหรี่ ควรหลีกเลี่ยงเช่นกัน เพราะควันบุหรี่มีอันตรายต่อผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงด้วย แม้เราจะไม่ได้เป็นผู้สูบบุหรี่ก็ตาม

- 2) ฟันผุ (Dental caries) หรือที่เรียกว่า “แมงกินฟัน” สาเหตุเกิดจากมีเศษอาหารไปติดอยู่ตามซอกฟันเป็นเวลานาน จึงทำให้แบคทีเรียที่อยู่ภายในช่องปากเกิดย่อยสลายเศษอาหารให้กลายเป็นกรด ซึ่งกรดมีฤทธิ์ในการกัดกร่อน จึงไปทำลายโครงสร้างของฟัน ทำให้ฟันเกิดการผุกร่อนจนทะลุไปถึงชั้นโพรงประสาทฟัน และทำให้เราเกิดอาการปวดฟัน

ข้อสอบเน้น การคิด

ข้อใดเป็นวิธีการดูแลรักษาฟันที่ถูกต้อง

1. รับประทานลูกอมทุกคืนก่อนนอน
2. พบทันตแพทย์ เพื่อตรวจฟันเป็นประจำทุกปี
3. ใช้ไหมขัดฟันและฟันทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร

(วิเคราะห์คำตอบ เราควรไปพบทันตแพทย์ เพื่อตรวจสุขภาพฟันเป็นประจำทุก 6 เดือน จะทำให้ฟันของเราสะอาดและมีสุขภาพฟันที่แข็งแรงอยู่เสมอ ดังนั้น ข้อ 2. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พืช และสัตว์



ผิวหนัง



▲ ภาพที่ 1.30 ควรอาบน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และควรใช้สบู่ฟอกตัวทุกครั้ง



▲ ภาพที่ 1.31 เช็ดตัวให้แห้งทุกครั้งหลังจากอาบน้ำเสร็จ



▲ ภาพที่ 1.32 ทาครีมหรือโลชั่นเป็นประจำ เพื่อรักษาความชุ่มชื้นให้แก่ผิวหนัง



แขนและมือ



▲ ภาพที่ 1.33 ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร



▲ ภาพที่ 1.34 ควรตัดเล็บมือให้สั้นอยู่เสมอ



▲ ภาพที่ 1.35 ไม่กัดเล็บมือ



▲ ภาพที่ 1.36 ควรใช้แปรงแปรงเล็บมือให้สะอาด

? คำถามท้าทาย การคิดขั้นสูง

ในการดำเนินชีวิตประจำวัน นักเรียนควรมีการวางแผนดูแลรักษาความสะอาดร่างกายของตนเองหรือไม่ เพราะเหตุใด

นักเรียนได้อะไรบ้างจากการวางแผน
เป็นของตัวเองบ้าง

ขั้นสอน

ขยายความเข้าใจ

- ครูให้นักเรียนกลุ่มเดิมทำกิจกรรม Active Learning จากหนังสือเรียน หน้า 22 โดยปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้
 - ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นวิธีการดูแลรักษาผิวหนัง
 - นำข้อมูลที่ได้มาร่วมกันวางแผนการดูแลรักษาผิวหนังในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม แล้วจัดทำเป็นแผ่นป้ายรณรงค์ลงในกระดาษแข็งอย่างสร้างสรรค์ พร้อมตกแต่งให้สวยงาม จากนั้นนำเสนอหน้าชั้นเรียน
 - นำป้ายรณรงค์ไปติดตามป้ายนิเทศตามอาคารต่างๆ ของโรงเรียน
- ครูสุ่มนักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอข้อมูลแผ่นป้ายรณรงค์การวางแผนการดูแลรักษาผิวหนังหน้าชั้นเรียน

ข้อสอบเน้น การคิด

การตัดเล็บให้สั้นเป็นวิธีการดูแลรักษาอวัยวะใด เพราะอะไร

- แขนและมือ
- ขาและเท้า
- มือและเท้า

วิเคราะห์คำตอบ การตัดเล็บให้สั้นเป็นการดูแลรักษามือและเท้าให้สะอาด เพราะเล็บเป็นส่วนหนึ่งของมือและเท้า ดังนั้น ข้อ 3. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง



นักเรียนควรรู้

การล้างมืออย่างถูกวิธี นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ ดังนี้

- ฝ่ามือถูฝ่ามือ นำฝ่ามือทั้ง 2 ข้าง ประทับกันและถูให้ทั่ว
- ฝ่ามือถูหลังมือ ใช้ฝ่ามือถูหลังมือและซอกนิ้ว
- ประคบฝ่ามือถูซอกนิ้ว
- ฝ่ามือขัดหลังนิ้ว กำกำปั้นข้างหนึ่งขึ้น โดยใช้ฝ่ามืออีกข้างหนึ่งขัดบริเวณหลังนิ้ว
- ถูนิ้วหัวแม่มือ กางนิ้วหัวแม่มือแล้วใช้ฝ่ามืออีกข้างกำรอบแล้วหมุนวน
- ขัดฝ่ามือด้วยปลายนิ้ว แบมือข้างหนึ่ง แล้วใช้ปลายนิ้วมืออีกข้างขัดฝ่ามือที่แบตามแนวขวางจนทั่ว
- ถูรอบข้อมือ กำมือรอบข้อมือข้างหนึ่ง แล้วถวนไปรอบๆ

แนวตอบ คำถามท้าทายการคิดขั้นสูง

เราควรมีการวางแผนดูแลรักษาความสะอาดร่างกาย เพราะการดูแลรักษาความสะอาดร่างกายจะช่วยป้องกันเชื้อโรคที่สะสมอยู่ตามส่วนต่างๆ ของร่างกายและไม่ทำให้เราเป็นโรคต่างๆ

ขั้นสอน

ขยายความเข้าใจ

- นักเรียนแต่ละคนทำกิจกรรมฝึกทักษะ บทที่ 1 จากหนังสือเรียน หน้า 21-22 ลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด
- นักเรียนแต่ละคนทำกิจกรรมคำถามท้าทาย การคิดขั้นสูงในแบบฝึกหัด



ขาและเท้า



▲ ภาพที่ 1.37 ควรล้างเท้าให้สะอาดอยู่เสมอหลังสัมผัสกับสิ่งสกปรก



▲ ภาพที่ 1.38 ใช้ผ้าเช็ดเท้าให้แห้งทุกครั้งหลังจากล้างเท้าเสร็จ



▲ ภาพที่ 1.39 ไม่เดินเท้าเปล่าเมื่อออกนอกบ้าน



▲ ภาพที่ 1.40 ควรตัดเล็บเท้าให้สั้นอยู่เสมอ

กิจกรรม สรุปความรู้ประจำบทที่ 1



ตรวจสอบตนเอง

หลังจากเรียนจบบทนี้แล้ว ให้นักเรียนบอกสัญลักษณ์ที่ตรงกับระดับความสามารถของตนเอง

รายการ	เกณฑ์		
	😊 ดี	😊 พอใช้	😞 ควรปรับปรุง
1. เข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องตัวเรา	😊	😊	😞
2. ทำกิจกรรมและอธิบายผลการทำกิจกรรมได้	😊	😊	😞
3. ตอบคำถามจากกิจกรรมหนูนอบได้	😊	😊	😞
4. ทำงานกลุ่มร่วมกับเพื่อนได้ดี	😊	😊	😞
5. นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	😊	😊	😞

เกร็ดแถมครู

เมื่อเรียนจบบทนี้แล้ว ครูให้นักเรียนช่วยสรุปความรู้ทั้งหมดที่ได้จากบทนี้ โดยครูใช้เทคนิคการเขียนแผนผังความคิดเป็นเครื่องมือในการให้นักเรียนได้ระดมสมองในการเขียนสรุปบทเรียน โดยให้นักเรียนผลัดกันออกมาเขียนสิ่งที่ตนเองรู้ในรูปแผนผังความคิด

จากนั้นให้นักเรียนทำตรวจสอบตนเอง เพื่อเป็นการวัดความเข้าใจของตนเองหลังจากเรียนจบบทนี้แล้ว



นักเรียนควรรู้

- เช็ดเท้าให้แห้ง** หากเท้าเปียกชื้นหรืออับชื้นจะเป็นจุดสะสมของเชื้อแบคทีเรีย โดยโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียอาจจะส่งผลทำให้เกิดอาการคันตามง่ามเท้าหรือบริเวณผิวหนังของเท้า หากมีอาการรุนแรงมากอาจเกิดการอักเสบเป็นแผลรวมถึงหากไม่หมั่นดูแลจะส่งผลทำให้เท้ามีกลิ่นเหม็น นอกจากนี้ เมื่อเดินไปบนพื้นบ้านด้วยเท้าที่เปียกจะทำให้เกิดรอยเท้า ทำให้พื้นบ้านดูไม่สะอาด และต้องเสียเวลาทำความสะอาดอีก

กิจกรรม สร้างเสริม

ให้นักเรียนแต่ละคนสืบค้นข้อมูลการดูแลรักษาอวัยวะทุกส่วนของร่างกายในชีวิตประจำวันของเราที่ควรทำเป็นประจำ แล้วบันทึกลงในสมุด จากนั้นออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

กิจกรรม ทำท่าย

ให้นักเรียนแต่ละคนสืบค้นข้อมูลในหัวข้อต่อไปนี้

- ตาแดง
- หูหนวก
- ปากมีกลิ่นเหม็น

จากนั้นเขียนบอกสาเหตุของการเกิดปัญหา พร้อมวิธีการป้องกันอวัยวะไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าวลงในสมุด จากนั้นออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน



กิจกรรม ฝึกทักษะ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พืช และสัตว์

บทที่ 1

1. ดิตภาพตนเองลงในสมุด แล้วลากเส้นขีดบอกชื่ออวัยวะภายนอกของร่างกาย และบอกหน้าที่ของอวัยวะนั้น
2. สังเกตภาพและบอกว่า เด็กในภาพต้องใช้อวัยวะใดบ้างในการทำกิจกรรม



▲ ภาพที่ 1.41 เด็กผู้ชายกำลังรับประทานอาหาร

3. ตอบคำถามต่อไปนี้

- 1) จมูกมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนเราอย่างไร
- 2) เราดูแลรักษาความสะอาดภายในช่องปากได้อย่างไรบ้าง
- 3) ถ้าคนเรามีขา 1 ข้าง จะส่งผลต่อการดำรงชีวิตหรือไม่ อย่างไร
- 4) ยกตัวอย่างสาเหตุที่อาจเกิดอันตรายกับหูมา 2 ข้อ พร้อมบอกเหตุผล
- 5) การอ่านหนังสือในบริเวณที่มีแสงสว่างน้อย จะส่งผลกระทบต่อดวงตาหรือไม่ เพราะอะไร

นักเรียนใช้ใบความรู้ที่ 1 ประกอบการตอบคำถาม
และสังเกตภาพประกอบ

ขั้นสรุป

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน โดยใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มด้วยการจับบัตรคำชื่ออวัยวะ โดยคนที่จับได้บัตรคำชื่ออวัยวะเดียวกัน จะอยู่กลุ่มเดียวกัน
2. ให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันศึกษาข้อมูลจากหนังสือเรียน หน้า 17-20 แล้วช่วยกันเขียนสรุปความรู้จากเรื่องที่ได้เรียนในบทที่ 1 ในรูปแบบต่างๆ เช่น แผนผังความคิด แผนภาพ ลงในสมุด หรือทำกิจกรรมสรุปความรู้ประจำบทที่ 1 ในแบบฝึกหัด

แนวตอบ กิจกรรมฝึกทักษะ

- ข้อ 1. ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอน
- ข้อ 2. เด็กในภาพกำลังรับประทานอาหาร โดยใช้ตามองอาหารในจาน ใช้มือจับช้อนแล้วตักอาหาร แล้วใช้แขนเคลื่อนไหวนำอาหารเข้าปาก ภายในปากมีฟันไว้เคี้ยวอาหาร และมีลิ้นไว้รับรสชาติของอาหาร
- ข้อ 3. 1) เราใช้จมูกในการหายใจและดมกลิ่น
2) แปรงฟันทุกวันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง คือ ตอนเช้าหลังจากตื่นนอนและตอนกลางคืนก่อนเข้านอน
3) ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของเรา เพราะจะทำให้เราเคลื่อนที่และทรงตัวได้ไม่สะดวก
4) 1. ใช้ไม้หรือของแข็งแคะหู เพราะปลายของไม้อาจทำให้แก้วหูทะลุได้
2. ใส่หูฟังและเปิดเพลงเสียงดังฟังเป็นเวลานานๆ เพราะอาจทำให้หูเสื่อม
5) ส่งผลกระทบ เพราะทำให้เราต้องเพ่งสายตาในการอ่านหนังสือมากขึ้น และอาจทำให้สายตาของเราเสียได้

ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล

1. ครูให้นักเรียนดูตารางตรวจสอบตนเอง จากหนังสือเรียน หน้า 20 จากนั้นถามนักเรียนรายบุคคลตามรายการข้อ 1.-5. เพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนหลังเรียนจบบทนี้แล้ว
2. ครูตรวจสอบชิ้นงานที่นักเรียนได้สร้างขึ้น จากการทำกิจกรรม Active Learning โดยใช้แบบประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน
3. ครูตรวจสอบผลการทำสรุปสาระสำคัญประจำบทที่ 1 ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
4. ครูประเมินการนำเสนอชิ้นงาน/ภาระงาน
5. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมฝึกทักษะบทที่ 1 ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
6. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมคำถามท้าทาย การคิดขั้นสูงจากในแบบฝึกหัด
7. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

แบบประเมิน

แบบประเมิน	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	วันที่ประเมิน
แบบประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน			
แบบประเมินการนำเสนอ			
แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม			



4. อ่านสถานการณ์ที่กำหนด แล้วตอบคำถาม



▲ ภาพที่ 1.42 สถานการณ์ประกอบคำถาม

- 1) นักเรียนคิดว่า เพราะเหตุใดแม่จึงห้ามไม่ให้หยิบอาหาร
- 2) ถ้านักเรียนเป็นเต้ นักเรียนจะอย่างไรก่อนรับประทานอาหาร
- 3) ถ้าหยิบอาหารเข้าปากโดยไม่ล้างมือก่อน จะส่งผลอย่างไร

5. เขียนอธิบายวิธีการดูแลสุขภาพวัยะภายนอกของตนเองมา 3 อวัยวะ



Active Learning

แบ่งกลุ่ม แล้วร่วมกันใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม สืบค้นวิธีการดูแลสุขภาพวัยะภายนอก เพื่อนำข้อมูลมารวบรวมวางแผนการดูแลสุขภาพวัยะในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม โดยให้จัดทำเป็นแผ่นป้ายรณรงค์ลงในกระดานแข็งอย่างสร้างสรรค์ พร้อมตกแต่งให้สวยงาม จากนั้นนำไปติดที่ป้ายนิเทศตามอาคารต่างๆ ของโรงเรียน

สมรรถนะสำคัญสำหรับผู้เรียน

- | | |
|--------------------|-------------------|
| ✓ ความสามารถด้าน | ○ การสื่อสาร |
| ✓ การคิด | ○ การแก้ปัญหา |
| ✓ การใช้ทักษะชีวิต | ✓ การใช้เทคโนโลยี |

(ตัวอย่าง)



แนวตอบ กิจกรรมฝึกทักษะ

- ข้อ 4.
- 1) เพราะมือและตัวของเต้สกปรก เนื่องจากเต้เพิ่งกลับมาจากเล่น ก่อกองทราย
 - 2) ล้างมือโดยฟอกสบู่ให้สะอาด หรืออาบน้ำให้เรียบร้อยก่อนมารับประทานอาหาร
 - 3) เชื้อโรคที่ติดอยู่ที่มือของเต้จะเข้าสู่ร่างกาย แล้วทำให้เต้เจ็บป่วยได้
- ข้อ 5.
- 1) การดูแลสุขภาพตา ไม่ใช้มือขยี้ตาเมื่อมีฝุ่นเข้าตา
 - 2) การดูแลสุขภาพจมูก ไม่สูดน้ำมูกแรงๆ
 - 3) การดูแลสุขภาพปาก แปรงฟันทุกวัน วันละ 2 ครั้ง

ข้อสอบเน้น การคิด

ใครดูแลสุขภาพมือและนิ้วมือได้ถูกวิธี

1. นกกัดเล็บที่ยาวให้สั้นอยู่เสมอ
2. พงษ์ใช้ไม้ปลายแหลมแคะเล็บอยู่เสมอ
3. แนนล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร

วิเคราะห์คำตอบ วิธีการดูแลสุขภาพมือและนิ้วมือ ได้แก่ ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร ตัดเล็บให้สั้นอยู่เสมอ และไม่กัดเล็บมือ ดังนั้น ข้อ 3. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)

บทที่

2

พืชและสัตว์น่ารู้

ศัพท์น่ารู้

คำศัพท์	คำอ่าน	คำแปล
environment	อิน'ไวเออร์นมีนท	สิ่งแวดล้อม
plant	พลาณฑ	พืช
animal	'แอ็นนิมัล	สัตว์



Creativity Based Learning

ขั้นนำ

- ครูตั้งคำถามว่า พืชและสัตว์มีส่วนต่างๆ เหมือนกันหรือแตกต่างกัน อย่างไร แล้วให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นในการตอบคำถาม
- นักเรียนฝึกอ่านคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในบทที่ 2 จากหนังสือเรียน หน้า 23
- ครูติดบัตรภาพต้นพืช 1 ชนิด บนกระดาน แล้วให้แต่ละคนวาดภาพต้นพืช พร้อมระบุชื่อส่วนต่างๆ ของพืชลงในสมุดหรือทำกิจกรรมนำสู่การเรียนรู้ในรูปแบบฝึกหัด

ขั้นสอน

ตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่ม

- ครูตั้งคำถามว่า
 - ทะเลทรายมีลักษณะเป็นอย่างไร
 - มีพืชชนิดใดบ้างที่สามารถเจริญเติบโตในทะเลทราย
- ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน เพื่อให้นักเรียนภายในกลุ่มร่วมกันสืบค้นข้อมูลและหาคำตอบจากคำถามที่ครูตั้งไว้

แนวตอบ คำถามประจำบท

ต่างกัน เพราะพืชและสัตว์มีการดำรงชีวิตที่แตกต่างกัน ซึ่งมีส่วนต่างๆ ที่แตกต่างกัน



นักเรียนควรรู้

นักเรียนเรียนรู้และฝึกอ่านคำศัพท์วิทยาศาสตร์ ดังนี้

คำศัพท์	คำอ่าน	คำแปล
Environment	(อิน'ไวเออร์นมีนท)	สิ่งแวดล้อม
Organs	(ออร์กัน)	อวัยวะ
Animal	(แอ็นนิมัล)	สัตว์
Plant	(พลาณฑ)	พืช
Root	(รูท)	ราก
Stem	(สเต็ม)	ลำต้น
Leaf	(ลีฟ)	ใบ
Wing	(วิง)	ปีก
Tail	(เทล)	หาง
Fin	(ฟิน)	ครีบ

ขั้นสอน

ค้นคว้าและคิด

- นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับทะเลทรายและพืชที่อาศัยอยู่ในทะเลทราย แล้วบันทึกข้อมูลลงในสมุดหรือกระดาษที่ครูแจกให้
หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)
- แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายและสรุปข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นมา เพื่อเตรียมตอบคำถามที่ครูตั้งไว้

นำเสนอ

- ครูสุ่มเรียกนักเรียนทีละกลุ่มให้ออกมานำเสนอคำตอบของกลุ่มหน้าชั้นเรียน

ขั้นสรุป

- นักเรียนทุกคนศึกษาเนื้อหาและเกร็ดวิทยุความรู้ในหนังสือเรียน หน้า 24
- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้อ่านในชั่วโมงนี้

ขั้นประเมิน

ประเมินผล

- ครูตรวจสอบผลการวาดภาพต้นพืชในสมุดหรือกิจกรรมนำสู่การเรียนรู้ในรูปแบบฝึกหัด
- ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

1 ส่วนต่างๆ ของพืช

พืชรอบตัวเรามีหลายชนิด เช่น มะลิ กล้วยา ผักบุ้ง เป็นต้น พืชเป็นสิ่งมีชีวิตเช่นเดียวกับเรา หากลองสังเกตพืชจะพบว่าพืชมีส่วนต่าง ๆ ไม่เหมือนกับเรา ซึ่งพืชแต่ละชนิดจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ หลายส่วน โดยแต่ละส่วนจะมีลักษณะและหน้าที่แตกต่างกัน

▼ ภาพที่ 1.43 ส่วนต่างๆ ของพืช



เกร็ดวิทยุความรู้

ตะบองเพชรเป็นพืชชนิดหนึ่งที่อยู่ในทะเลทราย ซึ่งตะบองเพชรสามารถทนสภาพแห้งแล้งได้ ที่เป็นเช่นนี้เพราะตะบองเพชรจะกักเก็บน้ำจำนวนมากไว้ในลำต้นและเปลี่ยนใบเป็นหนามเพื่อลดการคายน้ำ

นักเรียนคิดว่า
ส่วนใดของพืชทำหน้าที่
สร้างอาหาร

แนวตอบ คำถามประจำหัวข้อ

ใบของพืชทำหน้าที่สร้างอาหาร

ข้อสอบเน้น การคิด

หากต้นพืชเปรียบเหมือนบ้าน ใบไม้จะเปรียบได้กับห้องใดของบ้าน

- ห้องนอน
- ห้องครัว
- ห้องน้ำ

(วิเคราะห์คำตอบ ใบไม้ทำหน้าที่สร้างอาหารด้วยกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง จึงเปรียบใบไม้เหมือนกับห้องครัวของบ้าน ดังนั้น ข้อ 2. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)



กิจกรรมที่ 1 รู้จักส่วนต่างๆ ของพืช

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พืช และสัตว์

จุดประสงค์

1. สังเกตและระบุชื่อส่วนต่าง ๆ ของพืช
2. บรรยายลักษณะและบอกหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืช

ต้องเตรียมต้องใช้

ต้นพืชที่หาได้ง่าย 2-3 ชนิด เช่น พริก มะเขือ (ครูเตรียมไว้)

ลองทำดู

1. เลือกสังเกตต้นพืช 1 ชนิด ที่ครูเตรียมไว้ จากนั้นวาดภาพลงในสมุด
2. ลากเส้นขีดบอกชื่อส่วนต่าง ๆ ของพืชที่นักเรียนสังเกตเห็นและรู้จัก
3. สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมว่า ส่วนต่าง ๆ ของพืชทำหน้าที่อะไร แล้วบันทึกข้อมูลลงในภาพที่วาดไว้
4. แบ่งกลุ่มกับเพื่อนที่วาดภาพต้นพืชชนิดเดียวกัน จากนั้นช่วยกันสรุปชื่อส่วนต่าง ๆ ของพืช และหน้าที่ของส่วนนั้น แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้

- การสังเกต
- การสังเกตและเห็นจากข้อมูล
- การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป
- การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล

หน้ตอบได้

1. ส่วนต่าง ๆ ของพืชประกอบด้วยอะไรบ้าง
2. ส่วนต่าง ๆ ของพืชทำหน้าที่อะไรบ้าง
3. ถ้าเราตัดรากของต้นไม้ทิ้ง ต้นไม้จะสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ตามปกติ โดยได้รับอาหารที่สร้างจากใบหรือไม่ เพราะอะไร

(หมายเหตุ : คำถามข้อสุดท้ายของหน้ตอบได้ เป็นคำถามที่ออกแบบให้ผู้เรียนฝึกใช้ทักษะการคิดขั้นสูง คือ การคิดแบบให้เหตุผลและการคิดแบบโต้แย้ง ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ ให้ครูพิจารณาจากเหตุผลสนับสนุน)

5Es Instructional Model

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

ครูนำต้นพืช 2-3 ชนิด มาวางไว้หน้าชั้นเรียน แล้วให้นักเรียนร่วมกันสังเกตและแสดงความคิดเห็นว่า พืชต้นนี้มีส่วนประกอบอะไรบ้าง

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

1. ครูเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมที่ 1 เรื่อง รู้จักส่วนต่าง ๆ ของพืช วางไว้หน้าชั้นเรียน
 2. ให้นักเรียนแต่ละคนศึกษาขั้นตอนการทำกิจกรรมที่ 1 จากนั้นทำกิจกรรม แล้วบันทึกผลลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด
- (หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล)
3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกับเพื่อนที่วาดภาพต้นพืชชนิดเดียวกัน แล้วช่วยกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืช แล้วบันทึกผล

อธิบายความรู้

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการทำกิจกรรม โดยครูตั้งคำถาม ดังนี้
 - พืชที่สังเกตมีส่วนประกอบอะไรบ้าง แล้วแต่ละส่วนทำหน้าที่อะไร

เฉลย ผลการทำกิจกรรมที่ 1

ตาราง ผลการสืบค้นข้อมูลหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืช (ตัวอย่าง)

ส่วนต่าง ๆ ของพืช	หน้าที่
1.	สร้างอาหาร หายใจ และคายน้ำ
2.	สืบพันธุ์
3.	ลำเลียงน้ำ ธาตุอาหาร และลำเลียงอาหารที่พืชสร้างขึ้นที่ใบ รวมทั้งชูกิ่ง ก้าน ใบ
4.	ดูดน้ำและธาตุอาหารจากดิน ยึดลำต้นของพืชให้ตั้งอยู่บนดิน
5.	ผลห่อหุ้มเมล็ด และเมล็ดขยายพันธุ์

แนวตอบ หน้ตอบได้

ข้อ 3.

- ไม่ใช่ เพราะรากเป็นส่วนสำคัญของพืชที่ทำหน้าที่ในการดูดน้ำและธาตุอาหารที่อยู่ในดินไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของพืช หากต้นไม้ไม่มีรากจะทำให้พืชขาดน้ำและธาตุอาหาร แล้วอาจทำให้ต้นไม้ตายได้

ขั้นสอน

อธิบายความรู้

- นักเรียนศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับชื่อและหน้าที่ส่วนต่างๆ ของพืช จากหนังสือเรียน หน้า 26
- นักเรียนแต่ละคนทำหนูปอบได้ จากหนังสือเรียน หน้า 25 ลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด

ขยายความเข้าใจ

- ครูให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน จากนั้นสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อตอบคำถามท้าทายการคิดขั้นสูง จากหนังสือเรียน หน้า 26
(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

ขั้นสรุป

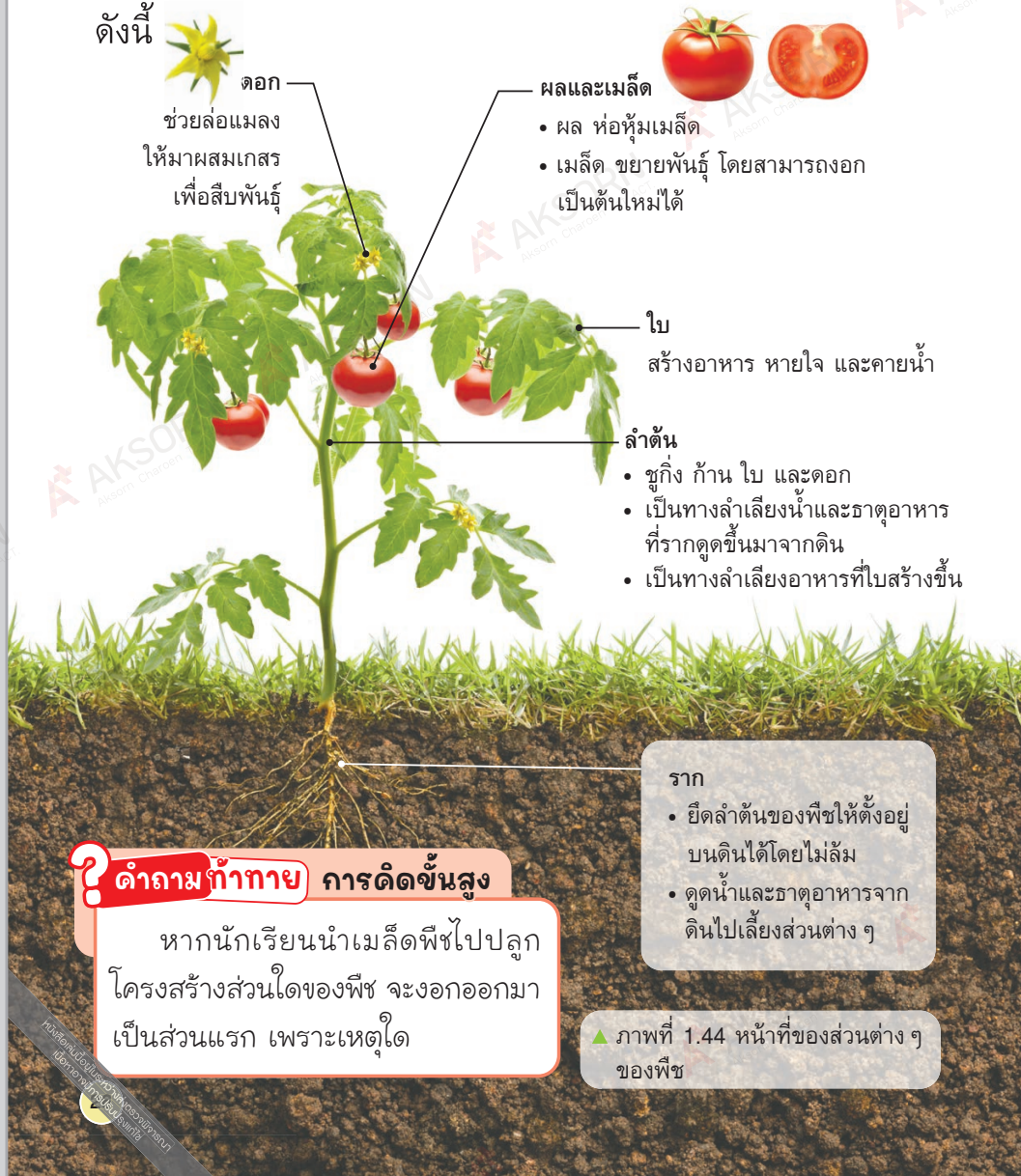
นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับส่วนต่างๆ ของพืช จากนั้นครูสุ่มเรียกชื่อนักเรียน 3-4 คน ให้อธิบายชื่อและหน้าที่ของแต่ละส่วนให้ถูกต้อง

ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล

- ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมที่ 1 เรื่อง รู้จักส่วนต่างๆ ของพืช ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
- ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมหนูปอบได้ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
- ครูตรวจสอบการตอบคำถามท้าทายการคิดขั้นสูง
- ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคลและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

พืชมีส่วนต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ ราก ลำต้น และใบ บางชนิดอาจมีดอก ผลและเมล็ด ซึ่งแต่ละส่วนของพืชมีหน้าที่แตกต่างกันดังนี้



? คำถามท้าทาย การคิดขั้นสูง

หากนักเรียนนำเมล็ดพืชไปปลูก โครงสร้างส่วนใดของพืช จะงอกออกมาเป็นส่วนแรก เพราะเหตุใด

ราก

- ยึดลำต้นของพืชให้ตั้งอยู่บนดินได้โดยไม่ล้ม
- ดูดน้ำและธาตุอาหารจากดินไปเลี้ยงส่วนต่างๆ

▲ ภาพที่ 1.44 หน้าที่ของส่วนต่างๆ ของพืช

แนวตอบ คำถามท้าทายการคิดขั้นสูง

รากจะงอกออกมาก่อน เพราะพืชใช้รากค้ำจุนลำต้นของต้นกล้า รวมทั้งพืชยังใช้รากดูดน้ำและธาตุอาหารส่งไปยังใบเลี้ยงและยอดอ่อน เพื่อใช้สำหรับการเจริญเติบโตของต้นกล้าต่อไป

ข้อสอบเน้น การคิด

เพราะเหตุใด ดอกจึงช่วยในการสืบพันธุ์ของพืช

- นำดอกไปขยายพันธุ์ต่อไป
- ใช้สีของดอกล่อแมลงให้มาผสมเกสร
- เมื่อดอกร่วงสู่พื้นจะเกิดเป็นต้นใหม่

(วิเคราะห์คำตอบ ดอกทำหน้าที่สืบพันธุ์ โดยสีของดอกช่วยในการล่อแมลงให้มาผสมเกสรของดอก ดังนั้น ข้อ 2. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พืช และสัตว์

พืชเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีส่วนต่าง ๆ หลายส่วนประกอบกันเพื่อการดำรงชีวิต ซึ่งส่วนต่าง ๆ ของพืชจะทำงานร่วมกัน หากขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไป ก็จะมีผลต่อการดำรงชีวิตของพืช เช่น

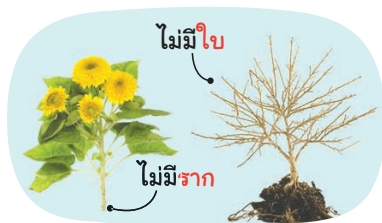


▲ ภาพที่ 1.45 ผลที่เกิดขึ้นเมื่อพืชขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไป

กิจกรรม พัฒนาการเรียนรู้ที่ 1

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม แล้วปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

- 1) ให้แต่ละกลุ่มสังเกตภาพต้นพืชที่มีโครงสร้างส่วนหนึ่งขาดหายไป เช่น ต้นพืชไม่มีราก ต้นพืชไม่มีใบ
- 2) ร่วมกันอภิปรายและสรุปข้อมูลถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับต้นพืช เมื่อมีส่วนใดส่วนหนึ่งของพืชขาดหายไป
- 3) นำเสนอข้อสรุปของกลุ่ม แล้วให้ครูช่วยตรวจสอบอีกครั้ง



▲ ภาพที่ 1.46 พืชที่ไม่มีรากและไม่มีใบ

5Es Instructional Model

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

1. ครูเขียนเนื้อเพลง กิ่ง ก้าน ใบ บนกระดาน ดังนี้

เพลง กิ่ง ก้าน ใบ
กิ่ง ก้าน ใบ ชะ ชะ ใบ ก้าน กิ่ง
ฝนตกลงมาจริง ๆ ฝนตกลงมาจริง ๆ
ชะ ชะ กิ่งก้าน ใบ

ที่มา : เพลงสอนเด็กปฐมวัย

2. ครูสอนให้นักเรียนร้องเพลงและทำท่าประกอบ
3. ครูถามคำถามว่า เนื้อเพลงกล่าวถึงส่วนใดของพืช ให้นักเรียนยกมือตอบคำถามทีละคน
(แนวตอบ เนื้อเพลงกล่าวถึง กิ่ง ก้าน และใบของพืช)

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

1. นักเรียนศึกษาข้อมูลความสำคัญของอวัยวะของพืชที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของพืช จากหนังสือเรียน หน้า 27
2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม และร่วมกันทำกิจกรรม พัฒนาการเรียนรู้ที่ 1 จากหนังสือเรียน หน้า 27 โดยให้แต่ละกลุ่มสังเกตภาพพืชที่มีส่วนใดส่วนหนึ่งขาดหายไป แล้วบันทึกผลลงในสมุด
(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

อธิบายความรู้

3. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอข้อมูล เพื่อแลกเปลี่ยนคำตอบกับเพื่อน ๆ กลุ่มอื่น

ข้อสอบเน้น การคิด

หากพรวนดินโดยไม่ระมัดระวัง แล้วทำให้รากของมะลิขาด จะมีผลกระทบต่อมะลิในเรื่องใด

1. การสืบพันธุ์
2. การสร้างอาหาร
3. การดูดน้ำและธาตุอาหาร

(วิเคราะห์คำตอบ รากของพืชทำหน้าที่ดูดน้ำและธาตุอาหารจากดินขึ้นไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของพืช ดังนั้น ข้อ 3. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)



นักเรียนควรรู้

1. ธาตุอาหาร ธาตุอาหารแต่ละชนิดมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งธาตุอาหารที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของพืชที่ได้จากดินมี 13 ชนิด เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม

ชั้นสอน

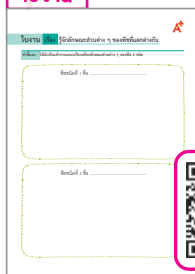
ขยายความเข้าใจ

- นักเรียนศึกษาข้อมูลเรื่องลักษณะของส่วนต่างๆ ที่คล้ายกันหรือแตกต่างกันของพืช จากหนังสือเรียน หน้า 28-29
- ครูให้นักเรียนรวมกลุ่มเดิม จากนั้นครูกำหนดให้แต่ละกลุ่มทำกิจกรรม ดังนี้
 - สำรวจพืชภายในบริเวณโรงเรียน แล้วเลือกศึกษาพืชมา 2 ชนิด
 - สังเกตลักษณะของแต่ละส่วนประกอบของพืชทั้ง 2 ชนิดนั้น
 - เปรียบเทียบลักษณะของแต่ละส่วนของพืชทั้ง 2 ต้น
 - นำข้อมูลที่ได้อ่านที่ลงในใบงาน เรื่อง รู้จักส่วนต่างๆ ของพืชที่แตกต่างกัน ที่ครูแจกให้ แล้วตกแต่งให้สวยงาม
- แต่ละกลุ่มนำใบงานออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

ชั้นสรุป

ครูสุ่มรายชื่อนักเรียน 3-4 คน ให้สรุปความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรม โดยครูคอยเพิ่มเติมข้อมูลในส่วนที่บกพร่อง

ใบงาน



พืชในธรรมชาติแต่ละชนิดนั้น จะมีลักษณะของส่วนต่าง ๆ ที่คล้ายกันหรือแตกต่างกันออกไป ตัวอย่างเช่น

ดอก

ดอกของพืชแต่ละชนิดมีสี รูปร่าง และกลิ่น ต่างกัน เช่น



ดอกสีเหลือง



ดอกสีม่วง



ดอกสีแดง

▲ ภาพที่ 1.47 ตัวอย่างลักษณะดอกของพืช

ใบ

พืชส่วนใหญ่มีใบเป็นแผ่นแบนและมีสีเขียว ซึ่งใบของพืชแต่ละชนิดมีรูปร่างลักษณะแตกต่างกัน เช่น



ใบรูปหอก



ใบรูปหัวใจ



ใบรูปโล่

▲ ภาพที่ 1.48 ตัวอย่างลักษณะใบของพืช

ราก

รากของพืชโดยทั่วไปแบ่งได้ 3 ชนิด คือ



รากแก้ว

เป็นรากขนาดใหญ่ แข็งแรง อยู่ใต้ดินลึก ช่วยยึดเกาะดิน ทำให้ต้นไม้ไม่โค่นล้มได้ง่าย



รากแขนง

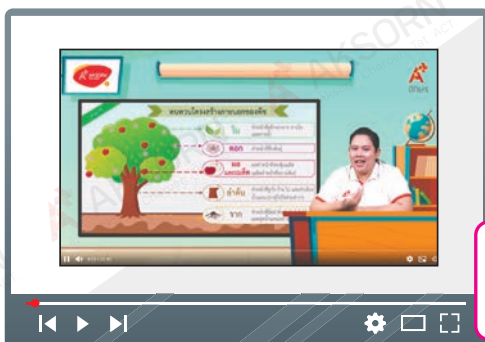
เป็นรากที่แตกออกมาจากรากแก้ว

▲ ภาพที่ 1.49 ประเภทของรากพืช



สื่อ Digital

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับส่วนต่างๆ ของพืช จากคลิปวิดีโออักษรเรียนสรุป เรื่อง ความสำคัญของโครงสร้างภายนอกของพืช <https://www.aksorn.com/qrcode/TMAOLSCP11005>



คลิปอักษรเรียนสรุป



กิจกรรม 21st Century Skills

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม โดยให้แต่ละกลุ่มจัดทำบัตรภาพส่วนต่างๆ ของพืชมา 3 ชนิด โดยปฏิบัติ ดังนี้

- วาดภาพหรือติดภาพพืชลงในกระดาษ A4 ชนิดละ 1 แผ่น
- สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับส่วนต่างๆ ของพืชทั้ง 3 ชนิด
- ลากเส้นขีดบอกชื่อและหน้าที่ของแต่ละส่วนของพืชแต่ละต้น พร้อมตกแต่งให้สวยงาม
- นำบัตรภาพมาเปรียบเทียบกันว่า พืชทั้ง 3 ชนิด มีส่วนต่างๆ แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
- ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันอภิปรายและสรุปผลการเปรียบเทียบส่วนต่างๆ ของพืชทั้ง 3 ชนิด
- ส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานและการเปรียบเทียบหน้าชั้นเรียน

5Es Instructional Model

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

- นักเรียนเปิดหนังสือเรียน หน้า 30 แล้วสังเกตสัตว์ในภาพ จากนั้นครูถามว่า ในภาพมีสัตว์ชนิดใดบ้าง โดยให้นักเรียนช่วยกันตอบ แล้วครูจดชื่อชนิดสัตว์บนกระดาน
- ครูสุ่มเรียกนักเรียนตามเลขที่และถามว่า สัตว์ในภาพมีส่วนใดบ้าง โดยให้นักเรียนตอบชื่อสัตว์คนละชนิดตามความเข้าใจของตนเอง
- ครูถามนักเรียนว่า สัตว์ในภาพมีส่วนใดบ้างที่เหมือนกัน และมีส่วนใดแตกต่างกัน โดยให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

- ครูให้นักเรียนทำใบงาน เรื่อง นี้อีสัตว์ชนิดใด
- ครูสุ่มเลือกใบงานของนักเรียน 5 ใบ แล้วให้นักเรียนเจ้าของใบงานออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยครูเฉลยคำตอบที่ถูกต้องให้นักเรียนอีกครั้ง

ใบงาน

สัตว์	ลักษณะ



2 ส่วนต่างๆ ของสัตว์

รอบตัวเรามีสัตว์มากมายหลายชนิด โดยสัตว์ส่วนใหญ่จะมีส่วนต่าง ๆ ของร่างกายคล้ายคน ซึ่งสัตว์แต่ละชนิดมีส่วนต่าง ๆ หลายส่วน โดยแต่ละส่วนจะมีลักษณะและหน้าที่แตกต่างกันไป เพื่อให้เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต

▼ ภาพที่ 1.52 ตัวอย่างสัตว์ชนิดต่าง ๆ



สัตว์แต่ละชนิดมีส่วนต่าง ๆ เหมือนกันหรือแตกต่างกัน อย่างไร

สื่อ Digital

Interactive 3D

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับส่วนต่างๆ ของสัตว์ จากสื่อ Interactive 3D เรื่อง ส่วนต่างๆ ของสัตว์ <https://www.aksorn.com/qrcode/1420205>



ข้อสอบเน้น การคิด

ถ้าสัตว์ขาดอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งไปจะมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของสัตว์หรือไม่ อย่างไร

- มี เพราะทำให้สัตว์ใช้ชีวิตลำบากมากขึ้น
- ไม่มี เพราะอวัยวะแต่ละส่วนทำหน้าที่แตกต่างกัน
- ไม่มี เพราะสัตว์สามารถใช้ส่วนอื่นทำหน้าที่แทนได้

วิเคราะห์คำตอบ หากสัตว์ขาดอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งไปจะทำให้สัตว์ใช้ชีวิตได้ลำบากหรือใช้ชีวิตได้ไม่เป็นปกติ เพราะส่วนต่างๆ ของสัตว์ทำหน้าที่แตกต่างกัน จึงไม่สามารถใช้ส่วนอื่นแทนกันได้ นอกจากนี้ ส่วนต่างๆ แต่ละส่วนยังต้องทำงานร่วมกัน เพื่อให้สัตว์สามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติ ดังนั้น ข้อ 1. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง



กิจกรรมที่ 2 รู้จักส่วนต่างๆ ของสัตว์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พืช และสัตว์

จุดประสงค์

สังเกตและระบุชื่อส่วนต่างๆ ของสัตว์

ต้องเตรียมต้องใช้

ภาพสัตว์ที่ชอบ เช่น สุนัข แมว

ลองทำดู

1. ตัดภาพสัตว์ที่ชอบลงในสมุด แล้วสังเกตส่วนต่างๆ ของสัตว์ในภาพ
2. ลากเส้นขีดบอกชื่อส่วนต่างๆ ของสัตว์ที่นักเรียนรู้จักและมองเห็น
3. ให้แบ่งกลุ่มกับเพื่อน 3-4 คน ที่ตัดภาพสัตว์ต่างชนิดกัน จากนั้นช่วยกันเปรียบเทียบส่วนต่างๆ ของสัตว์แต่ละชนิดว่ามีลักษณะเหมือนหรือต่างกัน อย่างไร
4. นำผลการทำกิจกรรมมาอภิปราย แล้วร่วมกันสรุปเกี่ยวกับชื่อส่วนต่างๆ ภายนอกที่สำคัญของสัตว์แต่ละชนิด

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้

- การสังเกต
- การลงความเห็นจากข้อมูล
- การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป

หน้ตอบได้

1. ส่วนต่างๆ ของสัตว์มีอะไรบ้าง
2. สัตว์โดยส่วนใหญ่จะมีส่วนต่างๆ ภายนอกที่เหมือนกัน นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ เพราะอะไร

(หมายเหตุ : คำถามข้อสุดท้ายของหน้ตอบได้ เป็นคำถามที่ออกแบบให้ผู้เรียนฝึกใช้ทักษะการคิดขั้นสูง คือ การคิดแบบให้เหตุผลและการคิดแบบโต้แย้ง ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ ให้ครูพิจารณาจากเหตุผลสนับสนุน)

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

3. นักเรียนทุกคนศึกษาและทำกิจกรรมที่ 2 เรื่อง รู้จักส่วนต่างๆ ของสัตว์ จากหนังสือเรียน หน้า 31 แล้วบันทึกลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด
(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล)

อธิบายความรู้

4. ครูสุ่มนักเรียน 3-4 คน ออกมานำเสนอผลจากการทำกิจกรรมที่ 2 โดยครูถามคำถาม ดังนี้
 - สัตว์ที่นักเรียนชื่นชอบคืออะไร
(แนวตอบ สุนัข แมว ปลา กระต่าย)
 - ส่วนต่างๆ ของสัตว์ที่นักเรียนรู้จักมีอะไรบ้าง
(แนวตอบ หู ตา จมูก ปาก ขาและเท้า)
5. ครูตรวจสอบข้อมูลความถูกต้องและเสนอแนะเพิ่มเติมในส่วนที่บกพร่อง
6. ครูอธิบายความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับส่วนต่างๆ ของสัตว์ โดยให้นักเรียนเปิดหนังสือเรียน หน้า 32

เกร็ดแะครู

ในการเรียนการสอนเรื่องนี้ ครูอาจหาภาพสัตว์แปลกๆ ที่มีในประเทศอื่นมาให้ให้นักเรียนดู และถามคำถามเกี่ยวกับส่วนต่างๆ ของสัตว์เหล่านั้น ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจมากขึ้น นอกจากนี้ ยังเป็นการเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้เรื่องใหม่ให้กับนักเรียนอีกด้วย

ข้อสอบเน้น การคิด

ข้อใดคือส่วนต่างๆ ของกระต่าย

1. มี 4 ขา มีขน มีหูยาว
2. มี 4 ขา มีปีก มีหางยาว
3. มี 4 ขา มีเขา มีกระดอง

(วิเคราะห์คำตอบ กระต่ายเป็นสัตว์ชนิดหนึ่งที่มีส่วนต่างๆ ดังนี้ มี 4 ขา มีหูยาว มีขน และมีหาง ดังนั้น ข้อ 1. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)

แนวตอบ หน้ตอบได้

ข้อ 2.

- เห็นด้วย เพราะสัตว์โดยส่วนใหญ่จะมีส่วนที่สำคัญเหมือนกัน คือ ตา หู จมูก ปาก ขาและเท้า ซึ่งแต่ละส่วนทำหน้าที่ต่างกัน
- ไม่เห็นด้วย เพราะสัตว์บางชนิดจะมีส่วนต่างๆ ที่เป็นลักษณะเฉพาะตัวที่สัตว์อื่นไม่มี เพื่อให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิต

ชั้นสอน

ขยายความเข้าใจ

7. ครูติดบัตรภาพสัตว์แต่ละชนิดบนกระดาน แล้วสุ่มนักเรียนออกมาเขียนส่วนต่างๆ ของสัตว์บนกระดานทีละคน โดยให้เขียนส่วนต่างๆ ของสัตว์เพียงคนละ 1 ส่วน เท่านั้น
8. ครูให้นักเรียนแต่ละคนทำกิจกรรมหนูดอบได้จากหนังสือเรียน หน้า 31 ลงในสมุดหรือทำในแบบฝึกหัด

ขั้นสรุป

ครูขออาสาสมัคร 1-3 คน ให้ออกมาสรุปเกี่ยวกับส่วนต่างๆ ของสัตว์ จากนั้นให้นักเรียนทั้งห้องร่วมกันสรุปอีกครั้ง โดยมีครูคอยเสริมในส่วนที่ขาดไป

ชั้นประเมิน

ตรวจสอบผล

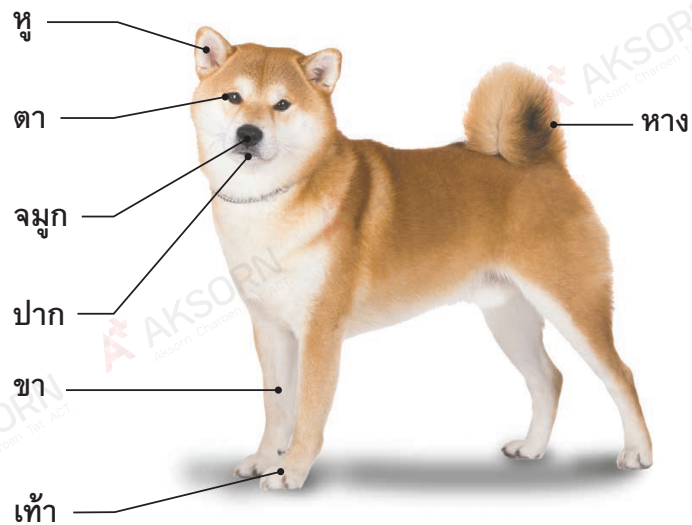
1. ครูตรวจสอบผลการทำใบงาน เรื่อง นีคือสัตว์ชนิดใด
2. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมที่ 2 เรื่อง รู้จักส่วนต่างๆ ของสัตว์ ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
3. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมหนุตอบได้ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
4. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

แบบประเมิน

[illegible]

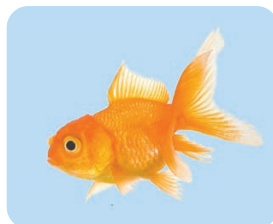
ภาพ

สัตว์โดยส่วนใหญ่จะมีส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น หู ตา จมูก ปาก ขาและเท้า โดยแต่ละส่วนจะมีลักษณะแตกต่างกัน

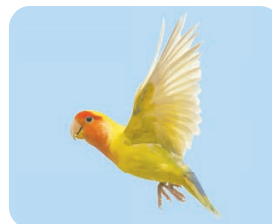


▲ ภาพที่ 1.53 ตัวอย่างส่วนต่าง ๆ ของสุนัข

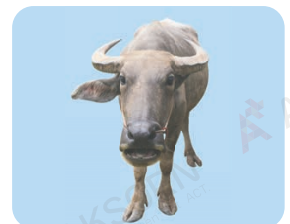
แต่ในสัตว์บางชนิดอาจมีส่วนต่าง ๆ บางส่วนที่ต่างออกไปจากสัตว์ส่วนใหญ่ หรืออาจมีบางส่วนเพิ่มขึ้นมา เพื่อให้เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต เช่น



▲ ภาพที่ 1.54 ปลาหมอสี



▲ ภาพที่ 1.55 นกมีปีก



▲ ภาพที่ 1.56 ควายมีเขา



นักเรียนควรรู้

สัตว์ต่างๆ เป็นสิ่งมีชีวิตเช่นเดียวกับคนเรา หากบ้านนักเรียนมีสัตว์เลี้ยง
นักเรียนควรดูแลเอาใจใส่สัตว์เลี้ยงของตนเองและควรเลี้ยงดูด้วยความเมตตา
ไม่รังแกสัตว์ หรือถ้าพบเห็นสัตว์อื่นๆ ที่ไม่ใช่สัตว์เลี้ยงของเรา ก็ควรมีเมตตา
ต่อสัตว์

ข้อสอบเน้น **การคิด**

อวัยวะส่วนใดที่พบในคนแต่สัตว์ส่วนใหญ่ไม่มี

1. เท้าและนิ้วเท้า
2. มือและนิ้วมือ
3. ปากและฟัน

วิเคราะห์คำตอบ มือและนิ้วมือเป็นอวัยวะที่พบในคน ซึ่งส่วนใหญ่จะไม่พบในสัตว์ แต่จะพบเท้าและนิ้วเท้าแทน ส่วนปากและฟันจะพบทั้งในคนและสัตว์ ดังนั้น ข้อ 2. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พืช และสัตว์



กิจกรรมที่ 3 หน้าที่ของส่วนต่างๆ ของสัตว์

จุดประสงค์

สังเกต บรรยายลักษณะ และบอกหน้าที่ของ
ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์

ต้องเตรียมต้องใช้

1. บัตรภาพสัตว์ (ครูเตรียมไว้)
2. แผนภาพส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ (ครูเตรียมไว้)

ลองทำดู

1. สังเกตส่วนต่าง ๆ ของสัตว์แต่ละชนิดจากบัตรภาพที่ครูเตรียมไว้
2. เปรียบเทียบว่า อวัยวะต่าง ๆ ของคนกับส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ที่ได้สังเกตเห็น
ทำหน้าที่เหมือนกันหรือไม่
3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์จากแผนภาพ
ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ที่ครูเตรียมไว้ แล้วบันทึกลงในสมุด
4. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาอภิปรายและร่วมกันสรุปกับเพื่อน ๆ
เกี่ยวกับหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของสัตว์

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้

- การสังเกต
- การลงความเห็นจากข้อมูล
- การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป

หาคำตอบได้

1. ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ทำหน้าที่อะไรบ้าง
2. ขาของสัตว์ทำให้สัตว์เคลื่อนที่ได้ หากสัตว์บางชนิด เช่น งู ไม่มีขา
แสดงว่าสัตว์ชนิดนั้นจะไม่สามารถเคลื่อนที่ได้หรือไม่ เพราะอะไร

(หมายเหตุ : คำถามข้อสุดท้ายของหาคำตอบได้ เป็นคำถามที่ออกแบบให้ผู้เรียนฝึกใช้ทักษะการคิด
ขั้นสูง คือ การคิดแบบให้เหตุผลและการคิดแบบโต้แย้ง ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง
ก็ได้ ให้อภิปรายจากเหตุผลสนับสนุน)

Inquiry-Based Learning

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

ครูชูบัตรภาพส่วนต่างๆ ของสัตว์ แล้วให้นักเรียนช่วยกันตอบว่าเป็นชื่อส่วนใดของสัตว์

ขั้นสอน

ถามด้วยคำถามสำคัญ

1. ครูถามคำถามว่า ส่วนต่างๆ ของสัตว์แต่ละส่วนทำหน้าที่เหมือนกันหรือไม่ อย่างไร จากนั้นให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3-4 คน เพื่อทำกิจกรรมที่ 3 เรื่อง หน้าที่ของส่วนต่างๆ ของสัตว์

สำรวจตรวจสอบ รวบรวมข้อมูล

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มเปิดหนังสือเรียนหน้า 33 แล้วอ่านกิจกรรมที่ 3 เรื่อง หน้าที่ของส่วนต่างๆ ของสัตว์ เพื่อทำความเข้าใจก่อนทำกิจกรรม
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรมที่ 3 แล้วบันทึกผลการทำกิจกรรมลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด

วิเคราะห์หาแนวทางแก้ปัญหา

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์อภิปราย และสรุปผลเกี่ยวกับหน้าที่ของส่วนต่างๆ ของสัตว์

(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

เกร็ดแะครู

ในการเรียนการสอน เรื่อง หน้าที่ของส่วนต่างๆ ของสัตว์ ครูอาจรวบรวมภาพสัตว์ชนิดต่างๆ มาให้นักเรียนได้สังเกตเพิ่มเติม นอกเหนือจากภาพในหนังสือเรียน เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น

เฉลย ผลการกำกิจกรรมที่ 3

ตาราง ผลการศึกษาชื่อและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ของสัตว์ (ตัวอย่าง)

ส่วนต่างๆ ของสัตว์	หน้าที่
1. ส่วนนี้ คือ หู	ฟังเสียงต่างๆ
2. ส่วนนี้ คือ ตา	มองดูสิ่งต่างๆ
3. ส่วนนี้ คือ จมูก	หายใจและดมกลิ่น
4. ส่วนนี้ คือ ปาก	กินอาหารและส่งเสียงร้อง
5. ส่วนนี้ คือ ขาและเท้า	เคลื่อนที่และรับน้ำหนักตัว

แนวตอบ หาคำตอบได้

ข้อ 2.

- ไม่ใช่ เพราะสัตว์บางชนิดที่ไม่มีขาจะใช้วิธีส่วนอื่นในการเคลื่อนที่ เช่น ปลาใช้ครีบในการว่ายน้ำ งูใช้กล้ามเนื้อลำตัวในการเลื้อยไปมา

ขั้นสอน

สื่อสารสิ่งที่ค้นพบ

- ครูสุ่มนักเรียน 3-4 กลุ่ม ออกมานำเสนอข้อมูลที่ได้จากการทำกิจกรรมหน้าชั้นเรียน และให้เพื่อนๆ ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับหน้าที่ของส่วนต่างๆ ของสัตว์

คิดสะท้อนสิ่งที่เรียนรู้

- นักเรียนเปิดหนังสือเรียน หน้า 34-35 แล้วศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่ส่วนต่างๆ ของสัตว์ หรือครูอาจเปิด PowerPoint เรื่อง ส่วนต่างๆ ของสัตว์ ประกอบการสอน
- ครูถามคำถามว่า ถ้าสัตว์แต่ละชนิดมีอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งขาดหายไป จะส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตของสัตว์ชนิดนั้นหรือไม่ เพราะอะไร โดยให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็น
- นักเรียนทำกิจกรรมหนูน้อยตอบได้ จากหนังสือเรียน หน้า 33 ลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด

ขั้นสรุป

- ครูให้นักเรียนเล่นเกมตอบคำถาม โดยให้นักเรียนรวมกลุ่มเดิม จากนั้นให้แต่ละกลุ่มแข่งขันตอบคำถาม โดยครูสุ่มหยิบและอ่านบัตรข้อความเกี่ยวกับหน้าที่ของส่วนต่างๆ ของสัตว์ แล้วให้แต่ละกลุ่มแย่งกันยกมือตอบว่าข้อความนั้นคือหน้าที่ของส่วนใด หากกลุ่มใดได้คะแนนสูงสุดเป็นกลุ่มที่ชนะ ครูมอบรางวัลให้เป็นกำลังใจ
- นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของส่วนต่างๆ ของสัตว์

สัตว์แต่ละชนิดมีส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น ตา หู จมูก ปาก ซึ่งแต่ละส่วนจะทำหน้าที่แตกต่างกัน ดังนี้



ตาของแมว

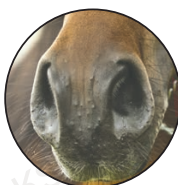


ตาของกบ



ตาของเต่า

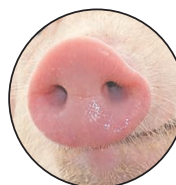
▲ ภาพที่ 1.57 ตัวอย่างตาของสัตว์



จมูกของหมู

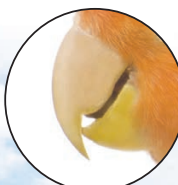


จมูกของสุนัข



จมูกของหมู

▲ ภาพที่ 1.58 ตัวอย่างจมูกของสัตว์



ปากของนกแก้ว



ปากของสุนัข



ปากของเป็ด

▲ ภาพที่ 1.59 ตัวอย่างปากของสัตว์

ตา

ทำหน้าที่มองดูสิ่งต่าง ๆ

จมูก

ทำหน้าที่หายใจและดมกลิ่น

ปาก¹

ทำหน้าที่กินอาหารและส่งเสียงร้อง



นักเรียนควรรู้

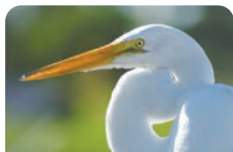
- 1 ปาก** (Mouth) ของสัตว์ ทำหน้าที่กินอาหารและส่งเสียงร้อง ปากของสัตว์แต่ละชนิดจะมีลักษณะแตกต่างกันไป เพื่อให้เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต เช่น ปากของนกแต่ละชนิดมีลักษณะแตกต่างกันไปตามลักษณะการกินอาหารของนก ดังนี้



ปากนกกระทุง



ปากนกกุลลา



ปากนกกระยาง



ปากอีกา



ปากนกเหยี่ยว



ปากนกเงือก

ข้อสอบเน้น การคิด

ลักษณะปากและฟันของสัตว์แต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน เพราะเหตุใด

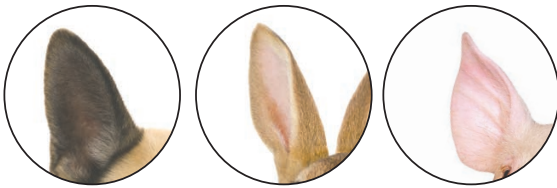
- ใช้ในการส่งเสียงร้อง
- ใช้ในการกินอาหาร
- ใช้ในการเคลื่อนที่

วิเคราะห์คำตอบ ปากและฟันของสัตว์เป็นส่วนที่ใช้ในการกินอาหาร ซึ่งปากและฟันของสัตว์แต่ละชนิดมีความเกี่ยวข้องกับลักษณะอาหารและอาหารที่สัตว์แต่ละชนิดกิน ดังนั้น ข้อ 2. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พืช และสัตว์

หู

ทำหน้าที่ฟังเสียงต่าง ๆ



หูของสุนัข

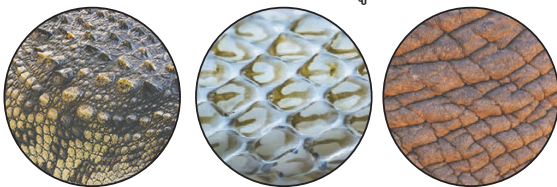
หูของกระต่าย

หูของหมู

▲ ภาพที่ 1.60 ตัวอย่างหูของสัตว์

ผิวหนัง¹

ทำหน้าที่ปกคลุม
และป้องกันร่างกาย



ผิวหนังของจระเข้

ผิวหนังของงู

ผิวหนังของช้าง

▲ ภาพที่ 1.61 ตัวอย่างผิวหนังของสัตว์

ขาและเท้า

ทำหน้าที่เคลื่อนที่
และรับน้ำหนักตัว



ขาและเท้าของหมู

ขาและเท้าของสุนัข

ขาและเท้าของไก่

▲ ภาพที่ 1.62 ตัวอย่างขาและเท้าของสัตว์

เกร็ดวิทยากร

สัตว์ที่มีขาและเท้า จะมีรอยเท้าที่เป็นลักษณะเฉพาะตัวของสัตว์แต่ละชนิด แต่อาจมีสัตว์บางชนิดที่มีรอยเท้าคล้ายกัน เช่น รอยเท้าเสือจะคล้ายกับรอยเท้าสิงโต



รอยเท้าไก่

รอยเท้าสุนัข

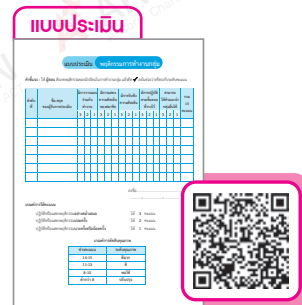
รอยเท้าเสือ

รอยเท้าเป็ด

รอยเท้าหมี

ขั้นประเมิน

1. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมที่ 3 เรื่อง หน้าที่ของส่วนต่างๆ ของสัตว์ ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
2. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมหนูน้อยตอบได้ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
3. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม



ข้อสอบเน้น การคิด

“วิ่ง เดี๋ยว กระโดด” จากข้อความ เกี่ยวข้องกับส่วนใดของสัตว์

1. ปีกและหาง
2. ขาและเท้า
3. หางและขา

วิเคราะห์คำตอบ ปีก ขา เท้า และหางเป็นส่วนที่ช่วยในการเคลื่อนที่ แต่ส่วนที่ทำหน้าที่วิ่ง เดี๋ยว กระโดด คือ ขาและเท้า ดังนั้น ข้อ 2. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง



นักเรียนควรรู้

1 ผิวหนัง (Skin) คือ สิ่งที่ปกคลุมร่างกาย และคอยป้องกันอันตรายจากเชื้อโรคต่างๆ ให้กับร่างกายของคนและสัตว์

ผิวหนังของสัตว์แต่ละชนิดจะแตกต่างกันไป สัตว์บางชนิดมีขนสั้นเล็กๆ ปกคลุมที่ผิวหนัง เช่น สุนัข แมว วัว ควาย เสือ สัตว์บางชนิดมีขนแบบกำมั้นเป็นแผงปกคลุมที่ผิวหนัง เช่น นก เป็ด ไก่ ส่วนสัตว์บางชนิดมีเกล็ดปกคลุมผิวหนัง เช่น ปลา งู

5Es Instructional Model

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

- ครูเขียนเนื้อเพลงเปิดอาน้ำในคลองไว้บนกระดาน จากนั้นให้นักเรียนร้องเพลงพร้อมทำท่าประกอบเพลง

เพลง เปิดอาน้ำในคลอง

ก้าน ก้าน ก้าน เปิดอาน้ำในคลอง
ตาก็จ้องแลมอง เพราะในคลอง มีหอย ปู ปลา
ก้าน ก้าน ก้าน เปิดอาน้ำในคู
ตาก็จ้องแลดู เพราะในคู มีหอย ปู ปลา

ที่มา : เพลงสอนเด็กปฐมวัย

- ครูสนทนากับนักเรียนว่า เนื้อเพลงได้กล่าวถึงสัตว์ชนิดใดบ้าง โดยให้นักเรียนยกมือตอบ
(แนวตอบ เปิด หอย ปู ปลา)

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

- ครูให้แต่ละคนวาดรูปสัตว์ที่นักเรียนชอบลงในสมุดภายในเวลา 5 นาที จากนั้นครูสุ่มเลขที่ที่ละคนให้บอกคำใบ้จากส่วนต่างๆ ของสัตว์ที่นักเรียนวาดให้เพื่อนๆ ฟัง แล้วให้เพื่อนทายว่าสัตว์ที่นักเรียนวาดเป็นสัตว์ชนิดใด

(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล)

- นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน จากนั้นเปิดหนังสือเรียนหน้า 36 แล้วร่วมกันทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ที่ 2 ข้อ 2. ลงในสมุด

(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

สัตว์เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีส่วนต่างๆ หลายส่วนประกอบกันเพื่อการดำรงชีวิต โดยส่วนต่างๆ ของสัตว์จะทำงานร่วมกัน หากขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไปจะมีผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ เช่น



▲ ภาพที่ 1.63 สุนัขไม่มีตา 1 ข้าง จะทำให้สุนัขมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้ไม่ชัดเจน



▲ ภาพที่ 1.64 สุนัขมีขาไม่ครบ 4 ข้าง จะทำให้สุนัขเคลื่อนที่ได้ไม่สะดวก

กิจกรรม พัฒนาการเรียนรู้ที่ 2

- ครูอ่านข้อความที่กำหนด แล้วให้นักเรียนช่วยกันตอบว่าเป็นหน้าที่ของส่วนใดของสัตว์

ใช้แทะผลไม้

ใช้กระโดด

ใช้ดมกลิ่น

ใช้ฟังเสียง

ใช้มองดู

ใช้ส่งเสียงร้อง

- ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม แล้วปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

- 1) ให้แต่ละกลุ่มวาดภาพสัตว์ที่สนใจมา 1 ชนิด โดยที่สัตว์ตัวนั้นมีส่วนใดส่วนหนึ่งหายไป เช่น ไม่มีขา ไม่มีหู
- 2) ร่วมกันอภิปรายและสรุปข้อมูลถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับสัตว์ เมื่อมีส่วนใดส่วนหนึ่งของสัตว์ขาดหายไป
- 3) นำเสนอข้อสรุปของกลุ่ม แล้วให้ครูช่วยตรวจสอบอีกครั้ง

นักเรียนควรรู้

- 1) **แทะ** (Gnawed) คือ การกินโดยใช้ฟันหน้ากัดอาหารให้หลุดออกมาทีละน้อยๆ หรือเล็มกินทีละน้อย

สัตว์ที่มีลักษณะการกินแบบการแทะเป็นสัตว์จำพวกสัตว์ฟันแทะ เช่น หนู กระรอก เม่น กระต่าย

- 2) **กระโดด** (Jump) เป็นการเคลื่อนที่ของขาและสัตว์ที่ใช้กำลังของขาและเท้าในการดันพื้น เพื่อทำให้ตัวลอยสูงขึ้นหรือเคลื่อนที่ไปจากที่เดิม ซึ่งสัตว์ที่เคลื่อนที่โดยการกระโดด เช่น จิงโจ้ กระต่าย กบ

แนวตอบ กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ที่ 2

ข้อ 1. ใช้แทะผลไม้ เป็นหน้าที่ของฟันที่อยู่ภายในปาก

ใช้กระโดด เป็นหน้าที่ของขาและเท้า

ใช้ดมกลิ่น เป็นหน้าที่ของจมูก

ใช้ฟังเสียง เป็นหน้าที่ของหู

ใช้มองดู เป็นหน้าที่ของตา

ใช้ส่งเสียงร้อง เป็นหน้าที่ของปาก

ข้อสอบเน้น การคิด

ตาราง สำรวจข้อมูลของสัตว์ 3 ชนิด

ชนิดของสัตว์	ลักษณะลำตัว	จำนวนขา	บริเวณที่อาศัย
ชนิดที่ 1	มีครีบ มีเกล็ด	ไม่มีขา	ในน้ำ
ชนิดที่ 2	ผิวหนังเปียกชื้น ไม่มีเกล็ด	4 ขา	บนบก
ชนิดที่ 3	มีปีก ขนเป็นแผง	2 ขา	บนบก

หากพบสัตว์ที่มีจะงอยปากแข็ง มีขนเป็นแผง มีเกล็ดที่ขาและนิ้วเท้า สัตว์ชนิดนี้ควรจัดอยู่พวกเดียวกับสัตว์ชนิดใดในตาราง

1. ชนิดที่ 1
2. ชนิดที่ 2
3. ชนิดที่ 3

(วิเคราะห์คำตอบ สัตว์ที่มีจะงอยปากแข็ง มีขนเป็นแผง มีเกล็ดที่ขาและนิ้วเท้า สัตว์ชนิดนี้มีลักษณะเหมือนกับสัตว์ชนิดที่ 3 เพราะมีขนเป็นแผงเหมือนกัน ดังนั้น ข้อ 3. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พืช และสัตว์

นอกจากนี้ สัตว์บางชนิดอาจมีส่วนต่าง ๆ บางส่วนแตกต่างกันออกไป หรืออาจใช้บางส่วนทำหน้าที่อื่น ๆ เพื่อให้เหมาะสมต่อการหาอาหารหรือการดำรงชีวิตอยู่ในธรรมชาติ เช่น



เกร็ดวิทยมนำรู้

ปูเสฉวน เป็นปูที่มีเปลือกนิ่ม ไม่มีกระดองสำหรับปกคลุมและป้องกันอันตรายของร่างกาย จึงต้องหาเปลือกหอยที่มีความแข็งแรงมาปกคลุมร่างกายไว้ โดยจะแบกเปลือกหอยไปมาตลอดเวลา



นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสัตว์ต่าง ๆ แล้วใช่ไหม? มาทบทวนกันเถอะ!

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

- แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายและสรุปผลจากการทำกิจกรรม แล้วออกมานำเสนอผลการทำกิจกรรมที่แต่ละกลุ่มคิด เพื่อให้นักเรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น

อธิบายความรู้

- ครูอธิบายความสำคัญของส่วนต่างๆ ของสัตว์ที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ โดยให้นักเรียนเปิดหนังสือเรียน หน้า 36 ประกอบ
- ครูอธิบายเนื้อหาในหนังสือเรียน หน้า 37-38 หรือเปิด PowerPoint เรื่อง อวัยวะเฉพาะตัวของสัตว์แต่ละชนิด เพื่อให้นักเรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น

ข้อสอบเน้น การคิด

ส่วนต่างๆ ของสัตว์ 3 ชนิด เป็นดังนี้

สัตว์	ส่วนต่างๆ ของสัตว์			
	ขน	ขา	เขา	ปีก
ชนิดที่ 1	✓	✓	✓	-
ชนิดที่ 2	✓	✓	-	✓
ชนิดที่ 3	-	-	-	-

จากข้อมูล สัตว์ชนิดที่ 1 และชนิดที่ 3 ควรเป็นสัตว์ชนิดใด

- กบและนก
- วัวและกระต่าย
- กวางและปลา

วิเคราะห์คำตอบ กวางเป็นสัตว์ที่มีขน ขา และเขา แต่ไม่มีปีก ส่วนปลาเป็นสัตว์ที่ไม่มีขน ไม่มีขา ไม่มีเขา และไม่มีปีก ดังนั้น ข้อ 3. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง



สื่อ Digital

PowerPoint

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับส่วนต่างๆ ของสัตว์ จากสื่อ PowerPoint หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ตัวเรา พืช และสัตว์ <https://www.aksorn.com/qrcode/TMPSPC11>



ชั้นสอน

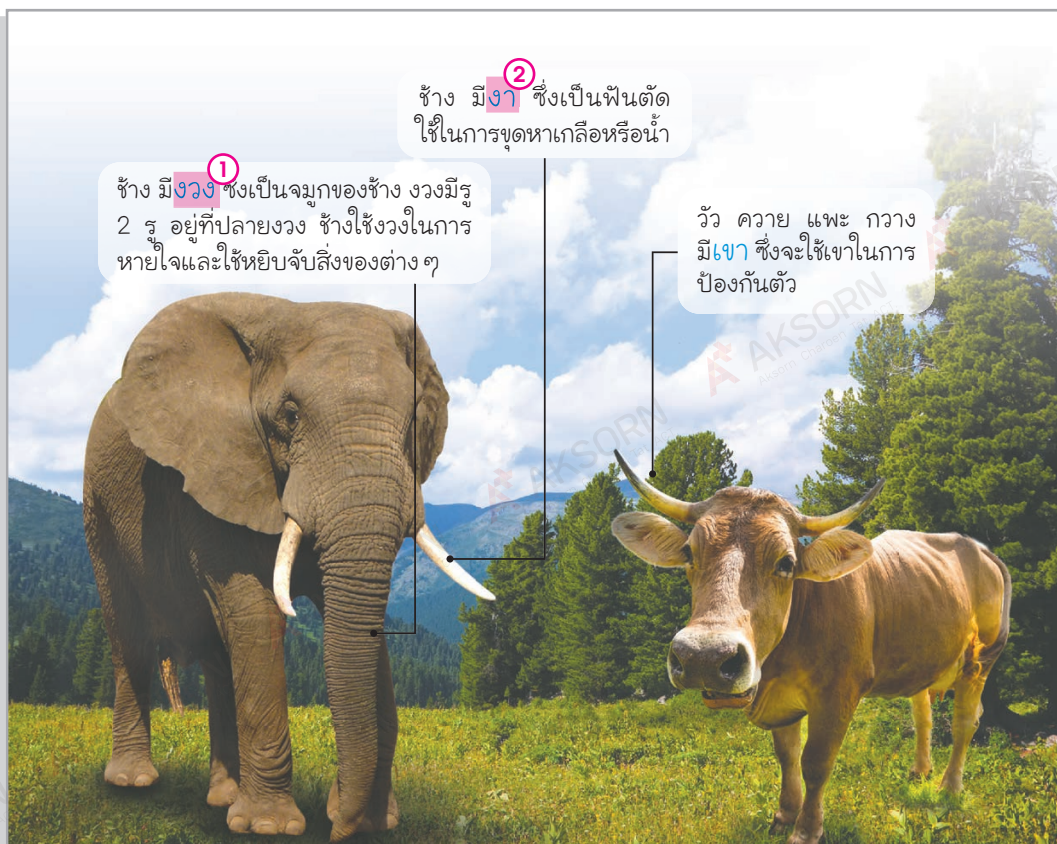
ขยายความเข้าใจ

6. ครูแบ่งกลุ่มให้นักเรียน จากนั้นให้แต่ละกลุ่ม ทำกิจกรรม Active Learning จากหนังสือเรียน หน้า 40 โดยปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

- 1) สำรวจพืชในบริเวณโรงเรียนมา 2 ชนิด ชนิดละ 1 ต้น แล้วบันทึกลงในสมุด
- 2) ร่วมกันแสดงความคิดเห็นและเลือกวาดภาพ พืช 2 ชนิด ลงในกระดาษแข็ง พร้อมข้อบอ กชื่อและหน้าที่ส่วนต่างๆ ของพืช
- 3) เปรียบเทียบลักษณะส่วนต่างๆ ของพืช แล้วนำเสนอผลงานพร้อมอธิบายผลการ เปรียบเทียบที่หน้าชั้นเรียน

(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบ ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

7. ครูนำสมุดภาพของนักเรียนแต่ละกลุ่มมาวาง ไว้หน้าชั้นเรียน เพื่อให้กลุ่มอื่นๆ ศึกษาสมุดภาพ
8. นักเรียนทำกิจกรรมฝึกทักษะ จากหนังสือเรียน หน้า 39-40 ลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด
9. นักเรียนทำกิจกรรมท้าทายการคิดขั้นสูงใน แบบฝึกหัด



กิจกรรม สรุปความรู้ประจำบทที่ 2



ตรวจสอบตนเอง

หลังจากเรียนจบบทนี้แล้ว ให้นักเรียนบอกสัญลักษณ์ที่ตรงกับระดับความสามารถของตนเอง

รายการ	เกณฑ์		
	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
1. เข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องพืชและสัตว์น้ำ	😊	😊	😞
2. ทำกิจกรรมและอธิบายผลการทำกิจกรรมได้	😊	😊	😞
3. ตอบคำถามจากกิจกรรมหนูตอบได้	😊	😊	😞
4. ทำงานกลุ่มร่วมกับเพื่อนได้ดี	😊	😊	😞
5. นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	😊	😊	😞



นักเรียนควรรู้

1. ฆง (Trunk) เป็นส่วนของริมฝีปากบนรวมกับจมูกของช้างที่ยื่นยาวออกมา ช้างใช้ฆงสำหรับหายใจ ดมกลิ่น ใช้สัมผัสและหยิบจับสิ่งของต่างๆ

2. งา (Ivory) เป็นฟันตัดที่งอกยาวออกมาจากขากรรไกรบนข้างละ 1 กิ่ง งาช้างตามปกติจะมีขนาดใหญ่และยาวฟันริมฝีปาก พบเฉพาะในช้างเพศผู้ เท่านั้น ส่วนช้างเพศเมียที่มีงาเล็กๆ ยาวออกมา เรียกว่า ขนาย ไม่เรียกว่า งา

กิจกรรม สร้างเสริม

ให้นักเรียนจัดทำสมุดภาพ โดยวาดภาพพืชและสัตว์ที่พบใน บริเวณท้องถิ่นของตนเองอย่างละ 1 ภาพ พร้อมระบายสีให้สวยงาม แล้วลากเส้นข้อบอ กชื่ออวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะ จากนั้นนำ ผลงานออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

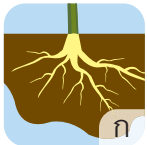


กิจกรรม ฝึกทักษะ

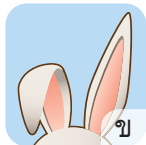
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
ตัวเรา พืช และสัตว์

บทที่ 2

- นำตัวอักษรมาจัดกลุ่มว่าภาพใดเป็นส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ และภาพใดเป็นส่วนต่าง ๆ ของพืช



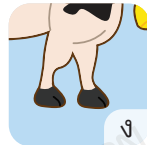
▲ ภาพที่ 1.65



▲ ภาพที่ 1.66



▲ ภาพที่ 1.67



▲ ภาพที่ 1.68



▲ ภาพที่ 1.69



▲ ภาพที่ 1.70



▲ ภาพที่ 1.71



▲ ภาพที่ 1.72

- เลือกคำที่กำหนด แล้วเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

ราก	ใบ	ดอก
ลำต้น	ผล	กิ้งไม้

- ทำหน้าที่สืบพันธุ์
- ทำหน้าที่ขยายพันธุ์
- ทำหน้าที่สร้างอาหาร
- ทำหน้าที่ชูกิ่ง ก้าน และใบ
- ทำหน้าที่ดูดน้ำและธาตุอาหารในดิน

นางจิตติมา ใจดี
นางจิตติมา ใจดี
นางจิตติมา ใจดี

ขั้นสรุป

- นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของส่วนต่างๆ ของสัตว์
- นักเรียนสรุปความรู้ประจำบทที่ 2 ลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด

แนวตอบ กิจกรรมฝึกทักษะ

ข้อ 1.

ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์	
ตัวอักษร	ชื่อส่วนต่างๆ
ข	หู
ง	ขาและเท้า
ช	ปาก
ซ	ปีก

ส่วนต่าง ๆ ของพืช	
ตัวอักษร	ชื่อส่วนต่างๆ
ก	ราก
ค	ดอก
จ	ใบ
ฉ	ผลและเมล็ด

ข้อ 2.

- 1) ดอก
- 2) ผล
- 3) ใบ
- 4) ลำต้น
- 5) ราก

ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล

1. ครูให้นักเรียนดูตารางตรวจสอบตนเอง จากหนังสือเรียน หน้า 38 จากนั้นถามนักเรียนรายบุคคลตามรายการข้อ 1-5. เพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนหลังเรียนจบบทนี้แล้ว
2. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ตัวเรา พืช และสัตว์ จากนั้นครูตรวจผลการทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
3. นักเรียนทำทบทวนท้ายหน่วยในแบบฝึกหัด จากนั้นครูตรวจผลการทำทบทวนท้ายหน่วยในแบบฝึกหัด
4. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ที่ 2 ในสมุด
5. ครูตรวจสอบผลการทำสรุปสาระสำคัญประจำบทที่ 2 ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
6. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมฝึกทักษะบทที่ 2 ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
7. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมท้ายบทการคิดขั้นสูงในแบบฝึกหัด

แบบทดสอบหลังเรียน

แบบทดสอบ หลังเรียน

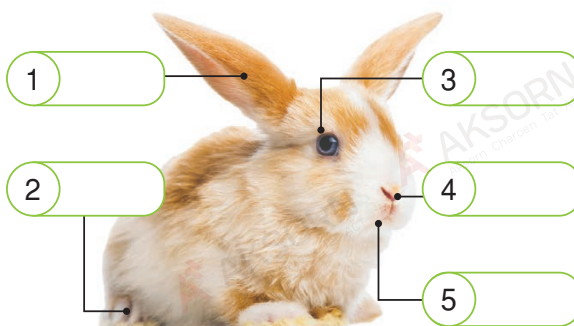
เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. พืชมีลักษณะอย่างไร?
 - a. มีสีเขียว
 - b. มีราก
 - c. มีลำต้น
 - d. มีใบ
2. พืชมีประโยชน์อย่างไร?
 - a. ให้ร่มเงา
 - b. ให้ผลผลิต
 - c. ให้ความสวยงาม
 - d. ทั้งหมดนี้
3. พืชมีกี่ชนิด?
 - a. 2 ชนิด
 - b. 3 ชนิด
 - c. 4 ชนิด
 - d. 5 ชนิด
4. พืชมีกี่ส่วน?
 - a. 2 ส่วน
 - b. 3 ส่วน
 - c. 4 ส่วน
 - d. 5 ส่วน
5. พืชมีกี่ชนิด?
 - a. 2 ชนิด
 - b. 3 ชนิด
 - c. 4 ชนิด
 - d. 5 ชนิด



3. วาดภาพพืชหรือสัตว์ที่ชื่นชอบ 1 ชนิด ลงในสมุด แล้วลากเส้นชี้บอกส่วนต่าง ๆ ของพืชหรือสัตว์ชนิดนั้น

4. นำตัวอักษรหน้าคำที่กำหนดเติมลงในช่องว่างที่เกี่ยวข้องกัน



▲ ภาพที่ 1.73 ส่วนต่าง ๆ ของกระต่าย

- ก. มองดูสิ่งต่าง ๆ
- ข. ใช้เคลื่อนที่
- ค. กินอาหาร
- ง. ดมกลิ่น
- จ. ฟังเสียง
- ฉ. ใช้บิน



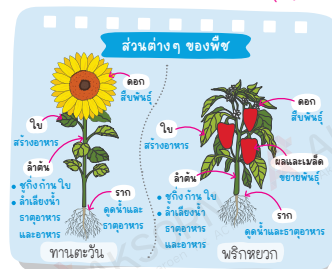
Active Learning

แบ่งกลุ่ม แล้วร่วมกันสำรวจพืชในบริเวณโรงเรียน จากนั้นร่วมกันแสดงความคิดเห็นและเลือกวาดภาพพืช 2 ชนิด ลงในกระดาษแข็ง พร้อมชี้บอกชื่อและหน้าที่ส่วนต่างๆ ของพืช จากนั้นร่วมกันเปรียบเทียบลักษณะส่วนต่างๆ ของพืช แล้วนำเสนอผลงานพร้อมอธิบายการเปรียบเทียบหน้าชั้นเรียน

สมรรถนะสำคัญสำหรับผู้เรียน

- | | |
|--------------------|-------------------|
| ✓ ความสามารถด้าน | ✓ การสื่อสาร |
| ✓ การคิด | ✓ การแก้ปัญหา |
| ✓ การใช้ทักษะชีวิต | ✓ การใช้เทคโนโลยี |

(ตัวอย่าง)

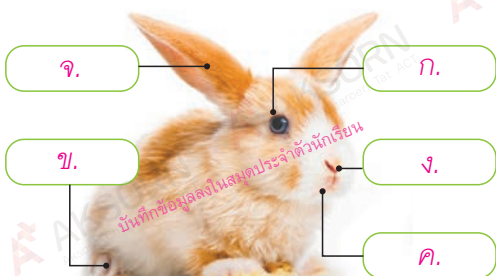


แนวตอบ กิจกรรมฝึกทักษะ

ข้อ 3.

(คำตอบขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอน)

ข้อ 4.



ข้อสอบเน้น การคิด

ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุด

1. ปลาไม่มีครีบใช้ในการว่ายน้ำและเคลื่อนที่บนบก
2. กบมีเท้าที่เหมาะสมสำหรับว่ายน้ำ
3. นกกระจอกเทศมีปีกจึงบินได้สูง

วิเคราะห์คำตอบ เท้าของกบมีลักษณะเป็นพังผืดเหมาะสำหรับใช้ว่ายน้ำ ปลาใช้ครีบในการว่ายน้ำหรือเคลื่อนที่ในน้ำ ส่วนนกกระจอกเทศมีปีกแต่เป็นนกที่ไม่สามารถบินได้ ดังนั้น ข้อ 2. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง

สรุป

สาระสำคัญ

ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 1



ตัวเรา

อวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะ

อวัยวะภายนอก
(อวัยวะที่อยู่ภายนอกร่างกาย)

- ตา ใช้ดูสิ่งต่าง ๆ
- หู ใช้ฟังเสียง
- จมูก ใช้หายใจ ดมกลิ่น
- ปาก ใช้พูด รับประทานอาหาร
- มือ ใช้หยิบสิ่งของ
- เท้า ใช้เคลื่อนไหวที่ รับน้ำหนักตัว

อวัยวะภายใน
(อวัยวะที่อยู่ในร่างกาย)



การดูแลรักษาอวัยวะ

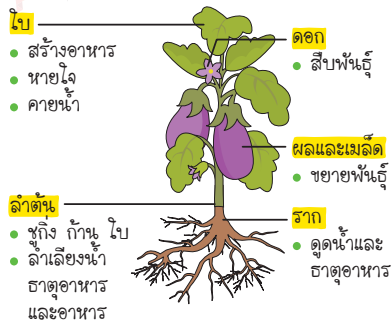
- ไม่สั่ง ใจไม่แรง ๆ
- ไม่ใช้ไม้แคะหู
- อาบน้ำ อย่างน้อย 2 ครั้ง
- สวมรองเท้า เมื่อออกนอกบ้าน
- ไม่ขยี้ตาแรง ๆ
- แปรงฟัน 2 ครั้ง
- ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร

- การทำการกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของอวัยวะ

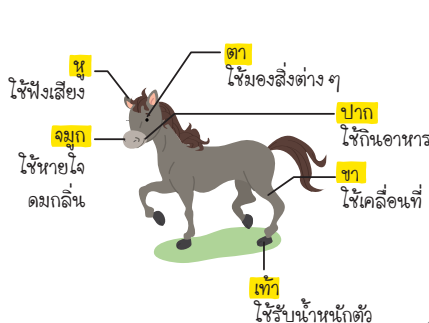
- อวัยวะมีความสำคัญ เราควรดูแลรักษาให้ถูกต้อง สะอาด และปลอดภัย

พืชและสัตว์น่ารู้

ส่วนต่างๆ ของพืช



ส่วนต่างๆ ของสัตว์



ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล

- ครูประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- ประเมินความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต จากกิจกรรม Active Learning โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

สมรรถนะ	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. การสื่อสาร	1.1 การฟัง	1.2 การพูด	1.3 การเขียน
2. การคิด	2.1 การคิดวิเคราะห์	2.2 การคิดสร้างสรรค์	2.3 การคิดแก้ปัญหา
3. การใช้ทักษะชีวิต	3.1 การจัดการตนเอง	3.2 การจัดการสังคม	3.3 การจัดการสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะ	ความรู้	ทักษะ	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. การสื่อสาร	1.1 การฟัง	1.2 การพูด	1.3 การเขียน
2. การคิด	2.1 การคิดวิเคราะห์	2.2 การคิดสร้างสรรค์	2.3 การคิดแก้ปัญหา
3. การใช้ทักษะชีวิต	3.1 การจัดการตนเอง	3.2 การจัดการสังคม	3.3 การจัดการสิ่งแวดล้อม



กิจกรรม ท้าทาย

“สัตว์ประจำชาติของอินโดนีเซีย คือ มังกรโคโมโด ส่วนสัตว์ประจำชาติของไทย คือ ช้าง” ให้แต่ละคนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ทั้ง 2 ชนิด แล้ววาดภาพสัตว์ทั้ง 2 ชนิด ลงในกระดาษ A4 และตอบคำถามว่า สัตว์ทั้ง 2 ชนิด มีอวัยวะภายนอกเหมือนกันหรือแตกต่างกัน อย่างไร พร้อมตกแต่งให้สวยงาม จากนั้นนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน



กิจกรรม 21st Century Skills

นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน จากนั้นให้แต่ละกลุ่มจัดทำโปสเตอร์ภาพร่างกายของมนุษย์ โดยปฏิบัติ ดังนี้

- วาดภาพหรือติดภาพอวัยวะภายในและอวัยวะภายนอกของร่างกายลงในกระดาษ A4
- สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอวัยวะภายในและอวัยวะภายนอกของร่างกาย
- ขีดออกชื่อและหน้าที่ของอวัยวะภายในและอวัยวะภายนอก
- ตกแต่งโปสเตอร์ให้สวยงาม แล้วนำไปติดที่ป้ายนิเทศในห้อง เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ เรื่อง อวัยวะของร่างกาย



โครงสร้างการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้	จุดประสงค์	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	กระบวนการจัดการเรียนรู้	ประเมิน	สื่อที่ใช้
แผนฯ ที่ 1 พืชและสัตว์ ในท้องถิ่น 2 ชั่วโมง	1. ระบุชื่อพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณต่าง ๆ ได้ (K) 2. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณต่าง ๆ ได้ (S) 3. เขียนบอกลักษณะของพืชหรือสัตว์ได้อย่างถูกต้อง (S, A)	สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข พฤติกรรมบ่งชี้ 1. ทำงานด้วยตนเองได้สำเร็จ	รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model)	- ตรวจสอบทบทวนก่อนเรียน - ตรวจสอบการทํากิจกรรมในสมุดหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - สังเกตความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - บัตรภาพพืชและสัตว์ - สมุดประจำตัวนักเรียน
แผนฯ ที่ 2 สำรวจพืชและสัตว์ในบริเวณต่าง ๆ 3 ชั่วโมง	1. ระบุและบอกชื่อพืชและสัตว์ที่ได้จากการสำรวจภายในบริเวณโรงเรียนได้ (K, S) 2. ปฏิบัติกิจกรรมสำรวจพืชและสัตว์ในบริเวณต่าง ๆ ได้ครบตามขั้นตอน (S, A) 3. เขียนชื่อพืชและสัตว์ที่สามารถพบในสภาพแวดล้อมบริเวณต่าง ๆ ได้ (S)	สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พูดย่อทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้ สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข พฤติกรรมบ่งชี้ 2. ทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น	รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model)	- ตรวจสอบการทํากิจกรรมในสมุดหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - ประเมินการนำเสนอข้อมูลจากผลการทํากิจกรรม - สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - สังเกตความสามารถในการสื่อสารและความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - วัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมที่ 1 - คลิปสื่อประกอบการสอน เรื่องพืชและสัตว์ที่พบในบริเวณสระน้ำ - สมุดประจำตัวนักเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้	จุดประสงค์	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	กระบวนการการเรียนรู้	ประเมิน	สื่อที่ใช้
แผนฯ ที่ 3 ความสัมพันธ์ของพืชและสัตว์ในสภาพแวดล้อม 3 ชั่วโมง	1. สำรวจและบอกความสัมพันธ์ของพืชและสัตว์ในสภาพแวดล้อมได้ (K) 2. สำรวจและบอกสาเหตุการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมได้ (K) 3. บอกผลกระทบต่อนพืชและสัตว์เมื่อสภาพแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ (K) 4. ปฏิบัติกิจกรรมเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของพืชและสัตว์ในสภาพแวดล้อมได้ (S) 5. ปฏิบัติกิจกรรมเพื่ออธิบายสาเหตุและผลกระทบต่อนพืชและสัตว์เมื่อสภาพแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างถูกต้อง (K, A)	สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข พฤติกรรมบ่งชี้ 2. ทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น	รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model)	- ตรวจการทำกิจกรรมในสมุดหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - สังเกตความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	- หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในกิจกรรมที่ 2 - บัตรภาพ สภาพแวดล้อม - ใบความรู้ เรื่อง ผลกระทบที่มีต่อพืชและสัตว์ เมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป - คลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง แหล่งที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ - สมุดประจำตัวนักเรียน
แผนฯ ที่ 4 ความสัมพันธ์ของพืชและสัตว์ในแหล่งต่างๆ 4 ชั่วโมง	1. รวบรวมข้อมูลและบันทึกผลจากการสำรวจบริเวณที่พบพืชและสัตว์ในบริเวณบ้านได้ (K, S) 2. พุดถ่ายทอดข้อมูลเกี่ยวกับบริเวณที่พบพืชและสัตว์ในบริเวณบ้านได้อย่างถูกต้องและชัดเจน (K, S, A)	1) สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง ด้วยการพูดและการเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้ 2) สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข พฤติกรรมบ่งชี้ 1. ทำงานด้วยตนเองได้สำเร็จ 2. ทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น	- รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model) - เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share)	- ตรวจการทำกิจกรรมในสมุดหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - ประเมินความสามารถในการสื่อสารและความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตจากกิจกรรม Active Learning หรือตรวจใบกิจกรรม เรื่อง บริเวณที่พบพืชและสัตว์ โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน - ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน	- หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 - บัตรภาพ สภาพแวดล้อม - วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ใช้ในกิจกรรม Active Learning - ใบกิจกรรม เรื่อง บริเวณที่พบพืชและสัตว์ - แบบทดสอบ หลังเรียน - สมุดประจำตัวนักเรียน



สาระสำคัญสำหรับครู

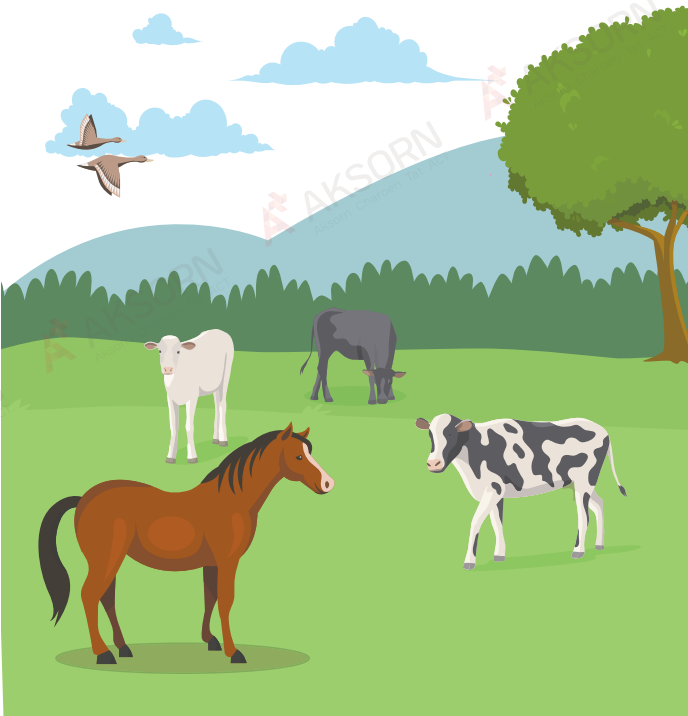
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 พืชและสัตว์ในท้องถิ่น

พืชและสัตว์ในบริเวณต่างๆ

เมื่อเราสังเกตบริเวณต่าง ๆ ในท้องถิ่น เราจะพบพืชและสัตว์หลายชนิดอยู่รวมกันในสภาพแวดล้อมบริเวณนั้น ๆ ซึ่งสภาพแวดล้อมในแต่ละบริเวณจะมีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ที่ต่างกันในแต่ละด้าน ได้แก่ แหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร แหล่งสืบพันธุ์ และแหล่งลูกอ่อน และแหล่งหลบภัย

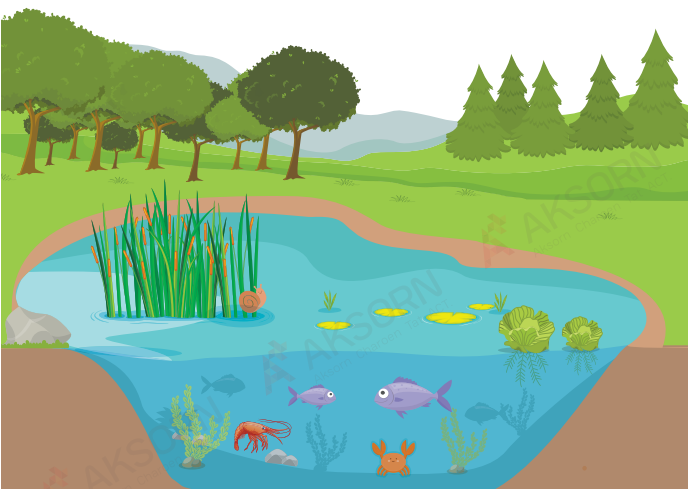
หากสภาพแวดล้อมในบริเวณที่พืชและสัตว์อาศัยอยู่มีการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ ทำให้ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้และอาจตายในที่สุด

ตัวอย่าง



บริเวณที่พบพืชและสัตว์บริเวณทุ่งหญ้า

- เป็นป่าในเขตร้อนแห้งแล้งที่เกิดขึ้นภายหลังจากป่าธรรมชาติอื่น ๆ ถูกทำลาย เช่น ไฟป่า
- มีลักษณะเป็นทุ่งหญ้าปนกับป่าโปร่งขนาดเล็ก โดยมีพืชหลัก คือ หญ้าชนิดต่าง ๆ มีไม้ยืนต้นที่ทนไฟขึ้นแทรกอยู่ห่าง ๆ
- ตัวอย่างที่พบในประเทศไทย คือ ทุ่งหญ้าสะวันนาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร จังหวัดกาญจนบุรีและจังหวัดตาก
- พืชที่พบมากที่สุดในทุ่งหญ้า เช่น หญ้าชนิดต่าง ๆ เช่น หญ้าคา หญ้าขนตาช้าง หญ้าโขมก หญ้าเพ็ก หญ้าแฝกหอม สาบเสือ
- สัตว์ที่พบในทุ่งหญ้า เช่น กระบือ วัว แพะ แกะ กวาง กระทิง นกชนิดต่าง ๆ



บริเวณแหล่งน้ำ

- แหล่งน้ำ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่
 1. แหล่งน้ำจืด สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบ คือ
 - 1.1 แหล่งน้ำไหล เช่น แม่น้ำ ลำธาร น้ำตก ลำคลอง
 - พืชที่พบผิวน้ำ เช่น ผักตบชวา ผักเป็ด ผักบุ้ง
 - พืชตามแนวชายฝั่งและบริเวณน้ำตื้น เช่น กก ธูปฤๅษี
 - สัตว์ที่พบ เช่น ปลาตะเพียนทอง ปลาเสือพ่นน้ำ
 - 1.2 แหล่งน้ำนิ่ง เช่น สระน้ำ หนอง บึง
 - พืชที่พบบริเวณผิวน้ำ เช่น แผลงก์ตอน สาหร่าย
 - พืชลอยน้ำ เช่น บัว จอก แหน ผักแว่น
 - พืชใต้น้ำ เช่น สาหร่ายหางกระรอก
 - สัตว์ที่พบ เช่น ปลาดุก ปลาช่อน จระเข้ งู ส่วนพื้นน้ำจะพบสัตว์หน้าดิน เช่น กุ้ง

2. แหล่งน้ำเค็ม ได้แก่ ทะเล และมหาสมุทร

- พืชที่พบ เช่น สาหร่ายทะเลชนิดต่าง ๆ หญ้าทะเล
- สัตว์ที่พบ เช่น กุ้ง หอย หมึก ปู ปลาชนิดต่าง ๆ โลมา ปะการัง เม่นทะเล นกทะเล เต่าทะเล แมงกะพรุน

3. แหล่งน้ำกร่อย เช่น ป่าชายเลน เป็นป่าไม้ที่ขึ้นบริเวณชายฝั่งทะเล ซึ่งเชื่อมต่อกับแม่น้ำ ลำธาร เช่น ปากแม่น้ำ อ่าว ทะเลสาบ

- พืชที่พบ เช่น ไม้โกงกาง ไม้แสม ไม้โปรง
- สัตว์ที่พบ เช่น สัตว์ที่อาศัยอยู่ตามพื้นผิวดิน ได้แก่ ปลาดิน ปูเสฉวน หอยทะเลบางชนิด
- สัตว์ที่อยู่ตามใต้ผิวดิน เช่น ไส้เดือนทะเล ปูแสม ปู้ามดาบ กุ้งดีดขัน
- สัตว์ที่อยู่ในน้ำ เช่น กุ้งแชบ๊วย กุ้งกุลาดำ ปลานวลจันทร์ทะเล ปลาเกะพงต่าง ๆ
- สัตว์ที่อาศัยอยู่ตามต้นไม้ ใบไม้ รากโกงกาง เช่น หอยนางรม ทากทะเล หอยขี้นก ปูแสม เพรียงหิน แมลง นกบางชนิด

บริเวณสวนหย่อม

- สวนหย่อม เป็นการจัดสวนที่เล็กกะทัดรัด ใช้พื้นที่น้อย จัดเป็นจุด ๆ ในบริเวณบ้าน
- พืชที่พบ เช่น ปาล์ม โกสน เข็ม หญ้า ชบา พุดต่าง ลั่นทม พิกุล เฟินข้าหลวง
- สัตว์ที่พบ เช่น แมลงปอ ผีเสื้อ ตั๊กแตน แมลงเต่าทอง ตะขาบ กิ้งกือ หอยทาก ไส้เดือนดิน มด

บนต้นไม้

สัตว์ที่พบ เช่น กระรอก ลิง มดแดง นกบางชนิด หมี่ ู ผึ้ง

บริเวณใต้ดิน

สัตว์ที่พบ เช่น ไส้เดือนดิน กิ้งกือ ตะขาบ แมงมุม มด ตุ่น หนู งู ปลวก



5Es Instructional Model

ขั้นนำ

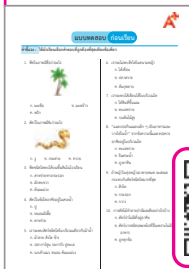
กระตุ้นความสนใจ

1. ครูกระตุ้นความสนใจของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียนในวันนี้ โดยให้ออกมาเขียนชื่อพืชหรือสัตว์ที่นักเรียนรู้จักบนกระดาน คนละ 1 ชื่อ โดยไม่ซ้ำกับเพื่อน
2. ครูสุ่มวงกลมล้อมรอบชื่อพืชหรือสัตว์ แล้วถามนักเรียนว่า นักเรียนรู้จักพืชและสัตว์ชนิดนี้หรือไม่ ถ้านักเรียนรู้จักให้บอกส่วนต่างๆ ของพืชหรือสัตว์ชนิดนั้นๆ โดยให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็น

เกีร็ดแะครู

ก่อนเข้าสู่บทเรียน ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 พืชและสัตว์ในท้องถิ่น เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียนก่อนเรียน

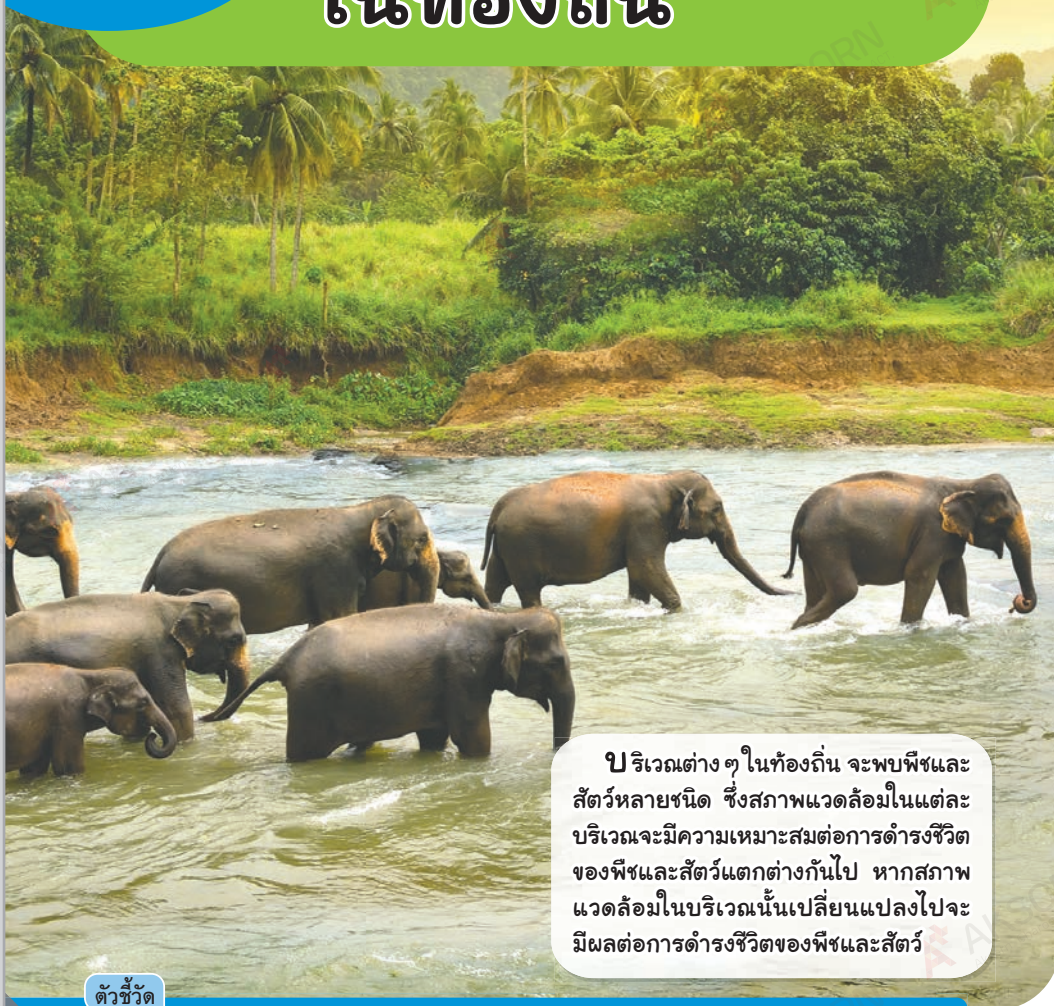
แบบทดสอบก่อนเรียน



หน่วยการเรียนรู้ที่

2

พืชและสัตว์ในท้องถิ่น



บริเวณต่างๆ ในท้องถิ่น จะพบพืชและสัตว์หลายชนิด ซึ่งสภาพแวดล้อมในแต่ละบริเวณจะมีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์แตกต่างกันไป หากสภาพแวดล้อมในบริเวณนั้นเปลี่ยนแปลงไปจะมีผลต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์

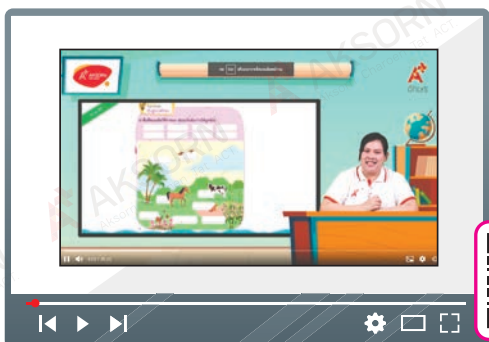
ตัวชี้วัด

1. ระบุชื่อพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณต่างๆ จากข้อมูลที่รวบรวมได้ (มฐ. ว 1.1 ป.1/1)
2. บอกสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสัตว์ในบริเวณที่อาศัยอยู่ (มฐ. ว 1.1 ป.1/2)



สื่อ Digital

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับพืชและสัตว์ในบริเวณต่างๆ ได้จากคลิปวิดีโอ อักษรเรียนสรุป เรื่อง พืชที่พบในบริเวณต่างๆ <https://www.aksorn.com/qrcode/TMAOLSCP11006>



เป้าหมาย การเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนในหน่วยการเรียนรู้นี้ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ เพื่อบอกชื่อพืชและสัตว์ที่ได้จากการสำรวจบริเวณต่างๆ รวมทั้งบรรยายสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ที่สำรวจพบได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 1

พืชและสัตว์ในบริเวณต่างๆ

ศัพท์น่ารู้

คำศัพท์	คำอ่าน	คำแปล
shelter	'เชิลเทอ	ที่หลบภัย
habitat	'แฮ็บบิแทท	แหล่งที่อยู่
food source	ฟูด ซอส	แหล่งอาหาร

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ควรเป็นอย่างไร

กิจกรรม นำสู่การเรียนรู้

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

1. ครูถามคำถามสำคัญประจำบทจากหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1 หน้า 43 ว่า สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ควรเป็นอย่างไร แล้วให้นักเรียนช่วยกันอธิบายคำตอบ
2. ครูให้นักเรียนเรียนรู้คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในบทที่ 1 จากหนังสือเรียน หน้า 43
3. ให้นักเรียนสังเกตภาพในหนังสือเรียนหน้า 43 แล้วให้บอกว่า สภาพแวดล้อมนี้คือบริเวณใด และในภาพพบพืชและสัตว์ชนิดใดบ้าง โดยให้นักเรียนยกมือตอบทีละคน หรือครูให้นักเรียนทำกิจกรรมนำสู่การเรียนรู้ในรูปแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.1 เล่ม 1

อธิบายความรู้

4. ครูให้นักเรียนทุกคนเขียนส่วนต่างๆ ของพืชหรือสัตว์ที่นักเรียนรู้จักอย่างละ 1 ชนิด ลงในสมุดของตนเอง
5. ครูสุ่มเรียกชื่อนักเรียนให้ออกมาอ่านข้อมูลที่ตนเองเขียนให้เพื่อนๆ ฟัง แล้วให้เพื่อนทายว่าข้อมูลนั้นเป็นพืชหรือสัตว์ชนิดใด
(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล)

ขยายความเข้าใจ

6. ครูนำบัตรภาพพืชและสัตว์มาให้ให้นักเรียนสังเกต แล้วให้ช่วยกันบอกชื่อของพืชและสัตว์ที่อยู่ในบัตรภาพ

ข้อสอบเน้น การคิด

เราสามารถพบพืชและสัตว์ชนิดใดในสระน้ำ

1. สำหรับทางกระรอกและแมลงปอ
2. หูกและลูกอ๊อด
3. บัวและลูกปลา

(วิเคราะห์คำตอบ ในสระน้ำเราสามารถพบพืชและสัตว์ คือ บัวและลูกปลา ซึ่งอาศัยอยู่ในสระน้ำ ดังนั้น ข้อ 3. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)



นักเรียนควรรู้

นักเรียนเรียนรู้และฝึกอ่านคำศัพท์วิทยาศาสตร์ ดังนี้

คำศัพท์	คำอ่าน	คำแปล
Environment	(อิน'ไวเออร์นมันท์)	สิ่งแวดล้อม
Shelter	('เชิลเทอ)	แหล่งหลบภัย
Habitat	('แฮ็บบิแทท)	แหล่งที่อยู่
Basin	('เบซิน)	สระน้ำ
Grassland	(กราสแลนด์)	ทุ่งหญ้า

แนวตอบ คำถามประจำบท

สภาพแวดล้อมต้องมีความอุดมสมบูรณ์และมีปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ ได้แก่ แหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร แหล่งสืบพันธุ์และเลี้ยงดูลูกอ่อน และแหล่งหลบภัย

ขั้นสอน

ขยายความเข้าใจ

- ครูถามคำถามว่า พืชและสัตว์อาศัยสภาพแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตอย่างไรบ้าง จากนั้นให้นักเรียนจับคู่ แล้วช่วยกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ในสภาพแวดล้อมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ
 - ครูสุ่มนักเรียน 4-5 คู่ ออกมานำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนๆ ในห้องเรียน
- (หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)
- ครูให้นักเรียนศึกษาข้อมูลและรูปภาพจากหนังสือเรียน หน้า 44 แล้วครูอธิบายเนื้อหาในหน้านี้นักเรียนฟังเพิ่มเติม

ขั้นสรุป

ครูขออาสาสมัคร 1-2 คน ออกมาสรุปความรู้เกี่ยวกับบริเวณที่พบพืชและสัตว์ โดยมีครูคอยเสริมในส่วนที่ขาดไป จากนั้นให้นักเรียนทั้งห้องร่วมกันสรุปอีกครั้ง

ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล

- ครูตรวจสอบผลการทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- ครูตรวจสอบผลจากการทำกิจกรรมนำสู่การเรียนรู้ในรูปแบบฝึกหัด
- ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคลและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

สำรวจพืชและสัตว์ในบริเวณต่างๆ

เมื่อลองสังเกตสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว เราจะพบพืชและสัตว์หลากหลายชนิดอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ เช่น บริเวณสระน้ำ ทุ่งหญ้า พื้นดิน

สภาพแวดล้อมในแต่ละบริเวณนั้น จะมีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์แตกต่างกันไป หากบริเวณใดมีการเปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นด้วย

▼ ภาพที่ 2.1 แม่นกหาอาหารมาป้อนให้ลูกนก



เกร็ดวิทยากร

นกเป็นสัตว์ที่เปลี่ยนมาคู้หน้ามาเป็นปีกเพื่อใช้ในการบิน นกมี 2 ประเภท คือ

นกที่บินได้



นกกระจอก

นกที่บินไม่ได้



นกกระจอกเทศ

นักเรียนคิดว่า พืชและสัตว์อาศัยสภาพแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตอย่างไรบ้าง

แนวตอบ คำถามประจำหัวข้อ

พืชและสัตว์มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมในด้านต่างๆ คือ แหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร แหล่งหลบภัย และแหล่งสืบพันธุ์และเลี้ยงดูลูกอ่อน



นักเรียนควรรู้

- 1 นกกระจอกเทศ** เป็นสัตว์กลุ่มนกที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก แต่ไม่สามารถบินได้ โดยมีถิ่นกำเนิดในทวีปแอฟริกา อาหารหลักของนกกระจอกเทศประกอบไปด้วยใบไม้ ก้านดอกไม้ เมล็ดพืช แมลง และสัตว์เลื้อยคลานตัวเล็กๆ นกกระจอกเทศเป็นสัตว์ที่ขอบความสงบ หากมีเสียงดังจะตื่นตกใจและวิ่งหนีไปข้างหน้า ปัจจุบันนกกระจอกเทศถูกนำมาเลี้ยงเป็นสัตว์เศรษฐกิจ โดยเนื้อและไข่ของนกกระจอกเทศเป็นอาหารที่โปรดปรานสูง ส่วนขนนำมาทำเป็นเครื่องนุ่งห่มและเครื่องประดับ

ข้อสอบเน้น การคิด

ในทะเลทรายเราสามารถพบสัตว์และพืชในข้อใด

1. ปลาทองและโงกกา
2. อูฐและกระบองเพชร
3. เต่าทะเลและปะการัง

วิเคราะห์คำตอบ ในพื้นที่ทะเลทราย เราสามารถพบสัตว์และพืชคือ อูฐและกระบองเพชร ซึ่งเป็นสัตว์และพืชที่สามารถทนต่อสภาพแห้งแล้งของทะเลทรายได้ ดังนั้น ข้อ 2. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2
พืชและสัตว์ในท้องถิ่น



กิจกรรมที่ 1 สำรวจพืชและสัตว์ในบริเวณต่างๆ

จุดประสงค์

1. สำรวจพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณต่าง ๆ
2. ระบุชื่อพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณต่าง ๆ

ต้องเตรียมต้องใช้

1. แว่นขยาย 1 อัน
2. สีน้ 1 กล่อง

ลองทำดู

1. แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน จากนั้นให้แต่ละกลุ่มออกไปสำรวจพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณต่าง ๆ ของโรงเรียน
2. บันทึกชื่อพืช สัตว์ และตำแหน่งที่พบพืชและสัตว์ต่าง ๆ ลงในสมุด
3. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ แล้วร่วมกันสรุปเกี่ยวกับพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณต่าง ๆ ของโรงเรียน
4. นำเสนอข้อมูลจากการสรุปของกลุ่มหน้าชั้นเรียน เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลกับเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้

- การสังเกต
- การสังเกตและบันทึกข้อมูล
- การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล

หน้ตอบได้

1. วาดภาพหรือติดภาพแหล่งที่พบพืชและสัตว์ พร้อมบอกชื่อพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้น
2. นักเรียนคิดว่าบริเวณทุ่งนากับสวนผลไม้ บริเวณใดที่สามารถพบพืชและสัตว์ได้หลากหลายชนิด และเพราะเหตุใดจึงคิดเช่นนั้น

หมายเหตุ : คำถามข้อสุดท้ายของหน้ตอบได้ เป็นคำถามที่ออกแบบให้ผู้เรียนฝึกใช้ทักษะการคิดขั้นสูง คือ การคิดแบบให้เหตุผลและการคิดแบบโต้แย้ง ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ ให้ครูพิจารณาจากเหตุผลสนับสนุน

นักเรียนได้เรียนรู้และเข้าใจเนื้อหา
ตามจุดประสงค์การเรียนรู้

5Es Instructional Model

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

ครูตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดของนักเรียน โดยให้นักเรียนช่วยกันบอกชื่อบริเวณที่สามารถพบพืชและสัตว์ต่าง ๆ จากนั้นครูเลือกชื่อบริเวณมา 1 บริเวณ แล้วสุ่มเรียกนักเรียนให้บอกชื่อชนิดพืชหรือชื่อชนิดสัตว์ที่สามารถพบได้ในบริเวณนั้น

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน จากนั้นให้แต่ละกลุ่มทำกิจกรรมที่ 1 จากหนังสือเรียน หน้า 45 โดยออกไปสำรวจพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณต่าง ๆ รอบโรงเรียน แล้วบันทึกชื่อชนิดพืชและชื่อชนิดสัตว์ที่พบลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด

หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

เกีร็ดแะครู

ในการจัดการเรียนการสอนหน่วยการเรียนรู้นี้ ครูควรให้นักเรียนได้สำรวจ สังเกต และระบุชื่อพืชและสัตว์ในบริเวณต่าง ๆ และสามารถบอกสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในบริเวณที่พืชและสัตว์อาศัยอยู่ในบริเวณที่สำรวจได้ แล้วเปิดโอกาสให้นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มาอภิปรายและสรุปเป็นความรู้ โดยครูเป็นผู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้อธิบายแนวคิดด้วยคำพูดของตนเอง เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสรุปเป็นองค์ความรู้ของตนเองได้

เฉลย ผลการกำกิจกรรมที่ 1

ตาราง ผลการสำรวจพืชและสัตว์ในบริเวณต่างๆ ของโรงเรียน (ตัวอย่าง)

ชื่อ		บริเวณที่พบ
พืช	สัตว์	
มะม่วง		แปลงเกษตรหลังโรงเรียน
	สุนัข	สนามฟุตบอล

ขึ้นอยู่กับผลการสำรวจของนักเรียน

สรุปผล จากการสำรวจพบว่า บริเวณรอบ ๆ โรงเรียนพบพืชและสัตว์หลายชนิด เช่น บริเวณสระน้ำ พบพืชและสัตว์ คือ บัว กบ แมลงปอ ปลา บริเวณสนามหญ้า พบพืชและสัตว์ คือ ไล่เดือนดิน กิ้งกือ หน้า สุนัข

แนวตอบ หน้ตอบได้

ข้อ 2.

- ทุ่งนา เพราะบริเวณทุ่งนามีความอุดมสมบูรณ์ จึงพบพืชและสัตว์ได้หลายชนิด พืชที่พบ เช่น ข้าว ตาล มะพร้าว และสัตว์ที่พบ เช่น หอยเชอรี่ แมลงปอ ปูนา ปลาช่อน หนูนา นกเอี้ยง ควาย
- สวนผลไม้ เพราะดินในบริเวณสวนผลไม้มีแร่ธาตุต่างๆ ที่พืชต้องการ พืชที่พบ เช่น ลำไย มะม่วง มะนาว ทุ้า และพืชต่างๆ ก็เป็นแหล่งอาหารของสัตว์ต่างๆ เช่น กระจอก หนู นกที่กินผลไม้

ชั้นสอน

อธิบายความรู้

- ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเพื่อนกลุ่มอื่นในห้องเรียนว่า พบชนิดพืชหรือชนิดสัตว์เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร
- ครูให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มออกมาพูดถ่ายทอดข้อมูลชื่อชนิดพืชและชื่อชนิดสัตว์ที่ได้จากการสำรวจหน้าชั้นเรียน โดยครูสามารถช่วยเสริมในส่วนที่บกพร่องได้
- ครูอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับบริเวณที่พบพืชและสัตว์โดยให้นักเรียนเปิดหนังสือเรียน หน้า 46-48 หรือให้นักเรียนสแกน QR Code คลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง พืชและสัตว์ที่พบในบริเวณสระน้ำ ในหนังสือเรียน หน้า 46 หรือครูเปิด PowerPoint เรื่อง พืชและสัตว์ที่พบในบริเวณทุ่งหญ้า PowerPoint เรื่อง สัตว์ที่พบในบริเวณใต้ดิน และ PowerPoint เรื่อง พืชและสัตว์ที่พบในบริเวณสวนหย่อม ประกอบการเรียนการสอนได้

1.1 บริเวณที่พบพืชและสัตว์

เมื่อสังเกตบริเวณต่าง ๆ จะพบว่า มีพืชและสัตว์หลายชนิดอาศัยอยู่ร่วมกันในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น

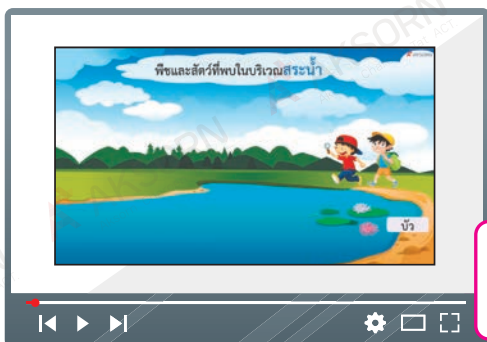
- บริเวณสระน้ำ จะพบพืชและสัตว์ เช่น สาหร่าย บัว ปลา หอย กบ เป็ด
- บริเวณขอนไม้หรือใต้ก้อนหิน จะพบพืชและสัตว์ เช่น มอสส์ หอยทาก กิ้งกือ



สื่อ Digital

คลิปสื่อประกอบการสอน

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับบริเวณที่พบพืชและสัตว์ จากคลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง พืชและสัตว์ที่พบในบริเวณสระน้ำ <https://www.aksorn.com/qrcode/1411201>



ข้อสอบเน้น การคิด

ข้อมูลแสดงผลการสำรวจจำนวนพืชชนิดหนึ่งใน 3 บริเวณ เป็นดังนี้

บริเวณ	จำนวนพืชที่พบ (ต้น)
บริเวณที่ 1	1
บริเวณที่ 2	12
บริเวณที่ 3	8

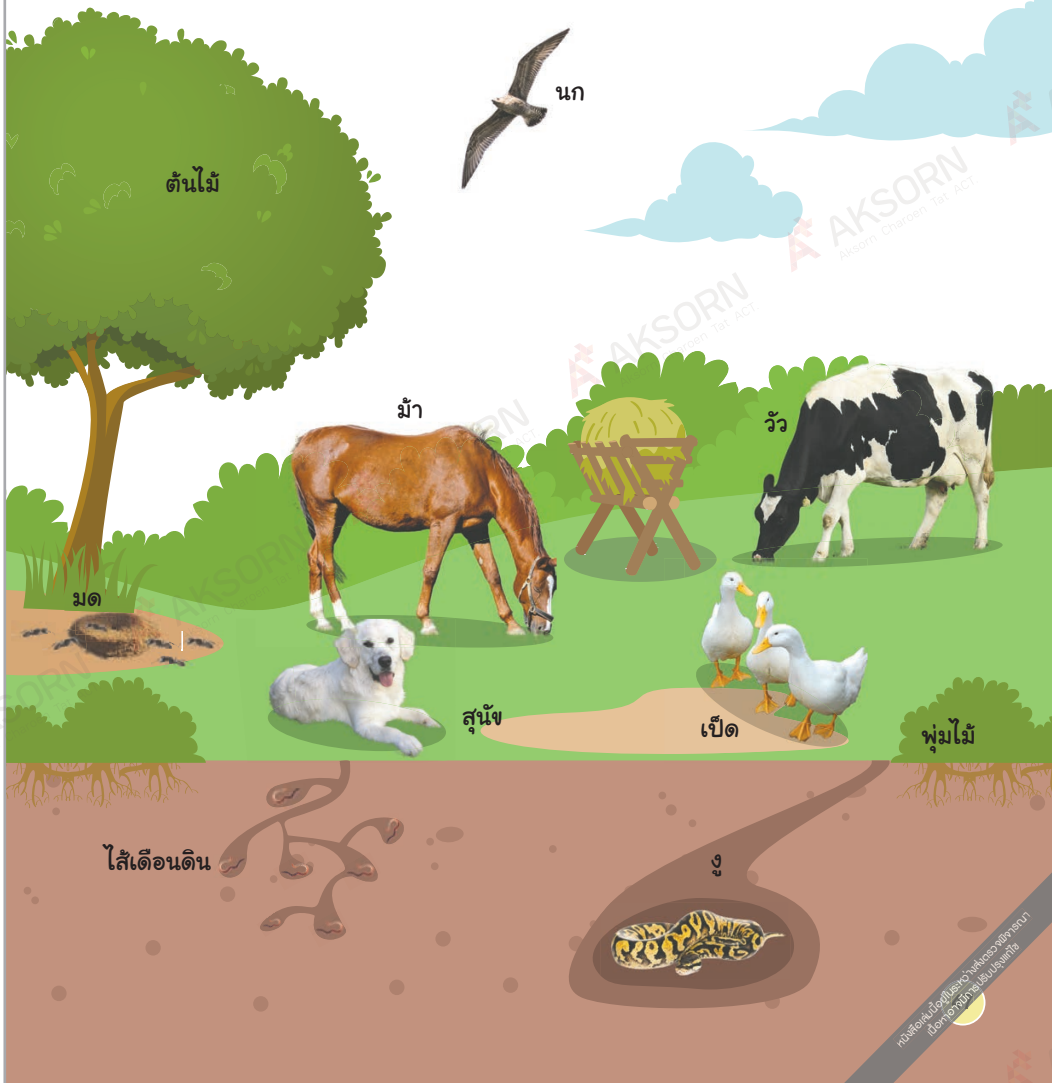
จากข้อมูล บริเวณใดที่พืชชนิดนี้เจริญเติบโตได้ดีที่สุด

- บริเวณที่ 1
- บริเวณที่ 2
- บริเวณที่ 3

วิเคราะห์คำตอบ บริเวณที่พืชชนิดนี้สามารถเจริญเติบโตได้ดีที่สุดคือ บริเวณที่ 2 เพราะมีจำนวนต้นพืชที่เจริญเติบโตมากกว่าบริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 3 ดังนั้น ข้อ 2. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2
พืชและสัตว์ในท้องถิ่น

- บริเวณสนามหญ้าหรือทุ่งหญ้า จะพบพืชและสัตว์ เช่น ต้นไม้ พุ่มไม้ สุนัข วัว ม้า นก เป็ด
- บริเวณใต้ต้นไม้หรือใต้ดิน จะพบสัตว์ เช่น ไล่เตียน งู มด กิ้งกือ



ชั้นสอน

ขยายความเข้าใจ

- ครูให้นักเรียนแต่ละคนทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ที่ 1 จากหนังสือเรียน หน้า 49 โดยดูภาพแล้วบอกว่าพืชหรือสัตว์ในภาพควรดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมที่มีลักษณะอย่างไร เพราะเหตุใด แล้วบันทึกลงในสมุด
(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล)
- ให้นักเรียนจับกลุ่มตามความสมัครใจ แล้วนำข้อมูลของตนเองมาเล่าให้เพื่อนในกลุ่มฟัง จากนั้นให้แต่ละกลุ่มช่วยกันอภิปรายและสรุปข้อมูล แล้วเตรียมตัวนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- ครูสุ่มเรียกนักเรียน 2-3 กลุ่ม ออกมานำเสนอ แล้วรวบรวมสมุดนำเสนอส่งครู
(หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)
- นักเรียนทำกิจกรรมหนูดอบได้ จากหนังสือเรียน หน้า 45 ลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด

ข้อสอบเน้น การคิด

ในบริเวณใต้ต้นไม้หรือใต้ดิน เราสามารถพบสัตว์ชนิดใด

1. งู
2. มด
3. ถูกทั้งข้อ 1. และข้อ 2.

(วิเคราะห์คำตอบ ในบริเวณใต้ต้นไม้หรือใต้ดิน เราสามารถพบงูและมดอาศัยอยู่ในบริเวณใต้ต้นไม้หรือใต้ดินได้ ดังนั้น ข้อ 3. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)



นักเรียนควรรู้

- 1 มด (ant) เป็นแมลงสังคมที่มีอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น
 - มดราชินี เป็นมดเพศเมียทำหน้าที่สืบพันธุ์ มีปีก มีลำตัวและส่วนท้องใหญ่
 - มดเพศผู้ มีลำตัวค่อนข้างเล็ก มีปีก
 - มดงาน เป็นมดเพศเมียที่เป็นหมัน มีลำตัวขนาดเล็กและไม่มีปีก
 - มดทหาร เป็นมดเพศเมียที่เป็นหมัน แต่ตัวมีขนาดใหญ่กว่ามดงาน



มดราชินี



มดเพศผู้



มดงาน



มดทหาร

ขั้นสรุป

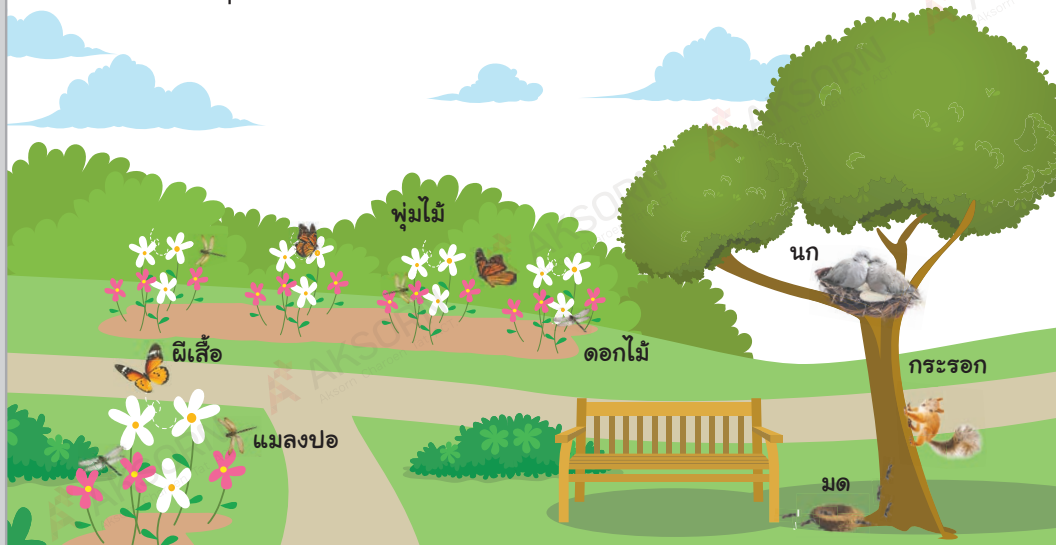
ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมเกี่ยวกับชื่อชนิดพืช ชื่อชนิดสัตว์ และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของสัตว์ในบริเวณโรงเรียน

ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล

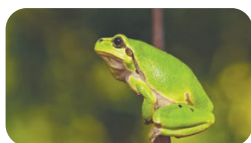
1. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมที่ 1 เรื่องสำรวจพืชและสัตว์ในบริเวณต่างๆ ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
2. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมหนูน้อยได้ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
3. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ที่ 1 ลงในสมุด
4. ครูประเมินการนำเสนอข้อมูลผลการทำกิจกรรม
5. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคลและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

- บริเวณสวนหย่อมหรือบนต้นไม้ จะพบพืชและสัตว์ เช่น พุ่มไม้ ดอกไม้ต่าง ๆ ผีเสื้อ แมลงปอ นก กระรอก มด



กิจกรรม พัฒนาการเรียนรู้ที่ 1

ดูภาพ แล้วบอกว่าพืชหรือสัตว์ในภาพควรดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อม¹ที่มีลักษณะอย่างไร เพราะเหตุใด



▲ ภาพที่ 2.2 กบ



▲ ภาพที่ 2.3 พืชต่าง



▲ ภาพที่ 2.4 สาหร่าย



▲ ภาพที่ 2.5 ปลา



▲ ภาพที่ 2.6 ผีเสื้อ



▲ ภาพที่ 2.7 มด

นักเรียนต้องดูภาพอย่างละเอียดและตอบคำถามให้ถูกต้อง

นักเรียนควรรู้

- 1 สภาพแวดล้อม มีผลต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นพืชหรือสัตว์ หากสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นย่อมได้รับผลกระทบตามไปด้วย สิ่งมีชีวิตบางชนิดสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้ก็จะสามารถดำรงชีวิตและขยายเผ่าพันธุ์ต่อไปได้ ส่วนสิ่งมีชีวิตบางชนิดที่ไม่มีการปรับตัวอาจทำให้สูญพันธุ์ไปในที่สุด

กิจกรรม สร้างเสริม

ให้นักเรียนจัดทำสมุดภาพ โดยสำรวจพืชและสัตว์ที่พบในชุมชน แล้ววาดหรือติดภาพพืชหรือสัตว์ลงในสมุดภาพ และเขียนบอกชื่อแหล่งที่พบพืชหรือสัตว์ชนิดนั้น พร้อมตกแต่งสมุดภาพให้สวยงาม จากนั้นนำเสนอหน้าชั้นเรียน

กิจกรรม ท้าทาย

ให้นักเรียนจัดทำสมุดภาพ โดยสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับพืชหรือสัตว์ที่นักเรียนไม่รู้จัก แล้วติดภาพลงในสมุดภาพ และเขียนบอกชื่อชนิดพืชชนิดสัตว์ และแหล่งที่พบพืชหรือสัตว์ชนิดนั้น พร้อมตกแต่งสมุดภาพให้สวยงาม จากนั้นนำเสนอหน้าชั้นเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2
พืชและสัตว์ในท้องถิ่น



กิจกรรมที่ 2 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อพืชและสัตว์

จุดประสงค์

1. สำรวจพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณต่าง ๆ
2. ระบุชื่อพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณต่าง ๆ
3. บอกสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้

- การสังเกต
- การลงความเห็นจากข้อมูล
- การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป

ต้องเตรียมตัวให้

1. เว้นขยาย 1 อัน
2. บัตรภาพสภาพแวดล้อม 4-5 ใบ
3. ใบความรู้ เรื่อง สภาพแวดล้อมที่เกิดการเปลี่ยนแปลง (ครูเตรียมให้)

ลองทำดู

ตอนที่ 1

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน จากนั้นให้สำรวจสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ในบริเวณต่าง ๆ ของโรงเรียน แล้วบันทึกลงในสมุด
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูล เช่น อินเทอร์เน็ต แล้วบันทึกผล
3. นำผลการสำรวจและผลการศึกษาข้อมูลมาอภิปรายร่วมกัน แล้วหาข้อสรุปว่าพืชและสัตว์มีการดำรงชีวิตในแต่ละบริเวณในด้านใดบ้าง



▲ ภาพที่ 2.8 สำรวจสภาพแวดล้อมในบริเวณโรงเรียน

นักเรียนใช้ใบความรู้เพื่อช่วยในการเรียนรู้
เป็นตัวอย่างในการเรียนรู้

5Es Instructional Model

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

ครูสนทนากับนักเรียนว่า สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ควรเป็นอย่างไร แล้วให้นักเรียนร่วมกันตอบคำถามได้อย่างอิสระ

ขั้นสอน

สำรวจค้นหา

1. ให้แต่ละกลุ่มทำกิจกรรมที่ 2 เรื่อง สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อพืชและสัตว์ ตอนที่ 1 จากหนังสือเรียนหน้า 49-50

หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

2. ให้แต่ละกลุ่มสำรวจสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ในบริเวณต่าง ๆ ของโรงเรียน แล้วบันทึกผลลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด

อธิบายความรู้

3. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลจากการทำกิจกรรมที่ 2 ตอนที่ 1

เฉลย ผลการดำเนินงานที่ 2

(ตัวอย่าง)

ตาราง ผลการสำรวจสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์

บริเวณที่สำรวจ	เหมาะสมต่อพืชและสัตว์ในด้าน	พืช/สัตว์ที่พบ
1. สระน้ำ	เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย	บัว
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

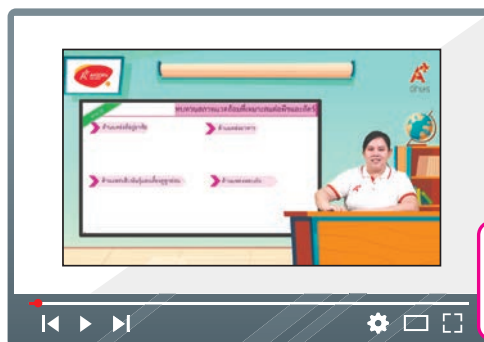
สรุปผล จากการสำรวจ พบว่าสภาพแวดล้อมในแต่ละบริเวณอาจมีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านแหล่งที่อยู่อาศัย ด้านแหล่งอาหาร ด้านแหล่งสืบพันธุ์ ด้านเลี้ยงดูลูกอ่อน และด้านแหล่งหลบภัย



สื่อ Digital

คลิปอักษรเรียนสรุป

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับพืชและสัตว์ในท้องถิ่น จากคลิปวิดีโอ อักษรเรียนสรุป เรื่อง สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อพืชและสัตว์ (3/3)
<https://www.aksorn.com/qrcode/TMAOLSCP11007>

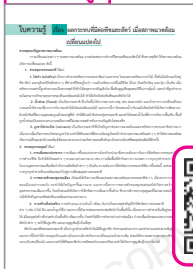


ชั้นสอน

สำรวจค้นหา

4. ให้แต่ละกลุ่มทำกิจกรรมที่ 2 ตอนที่ 2 จากหนังสือเรียน หน้า 50 โดยปฏิบัติ ดังนี้
 - 1) ส่งตัวแทนมารับบัตรภาพตัวอย่างสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง กลุ่มละ 1 ใบ
 - 2) ช่วยกันสังเกตบัตรภาพและศึกษาใบความรู้เรื่อง ผลกระทบที่มีต่อพืชและสัตว์ เมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป
 - 3) บันทึกข้อมูลลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด
 - 4) ช่วยกันอภิปรายและสรุปผลที่ได้จากการศึกษา แล้วเตรียมนำเสนอข้อมูล
- (หมายเหตุ : ครูเริ่มสังเกตนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

ใบความรู้



ตอนที่ 2

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารับบัตรภาพตัวอย่างสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง จากครูกลุ่มละ 4-5 ใบ
2. ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันสังเกตในบัตรภาพว่า สภาพแวดล้อมที่เห็นในภาพมีการเปลี่ยนแปลงเกิดจากสาเหตุใด แล้วบันทึกผลลงในสมุด



▲ ภาพที่ 2.9 แสดงบัตรภาพสภาพแวดล้อมที่เกิดการเปลี่ยนแปลงไป

3. ศึกษาใบความรู้เกี่ยวกับผลกระทบที่มีต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ เมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป (ครูเตรียมให้) แล้วบันทึกผล
4. ช่วยกันอภิปรายและสรุปผลที่ได้จากการศึกษา แล้วนำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน

หาคำตอบได้

1. สภาพแวดล้อมในแต่ละบริเวณมีความเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ในด้านใดบ้าง
2. เพราะเหตุใดสภาพแวดล้อมที่มีความอุดมสมบูรณ์จึงมีพืชและสัตว์อาศัยอยู่มาก
3. “สภาพแวดล้อมในบริเวณต่าง ๆ เหมาะสมสำหรับเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์เท่านั้น” นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ เพราะเหตุใด

(หมายเหตุ : คำถามข้อสุดท้ายของหาคำตอบได้ เป็นคำถามที่ออกแบบให้ผู้เรียนฝึกใช้ทักษะการคิดขั้นสูง คือ การคิดแบบให้เหตุผลและการคิดแบบโต้แย้ง ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ ให้ครูพิจารณาจากเหตุผลสนับสนุน)

แนวตอบ หาคำตอบได้

ข้อ 3.

- เห็นด้วย เพราะพืชและสัตว์บางชนิดใช้สภาพแวดล้อมในบริเวณใดบริเวณหนึ่งเป็นที่อยู่อาศัยเท่านั้น และจะออกไปหาแหล่งอาหารที่บริเวณอื่น เช่น ค้างคาวอาศัยอยู่ในถ้ำแต่ออกหาอาหารในป่า
- ไม่เห็นด้วย เพราะพืชและสัตว์บางชนิดใช้สภาพแวดล้อมในบริเวณใดบริเวณหนึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหาร เช่น ปลาอาศัยอยู่ในน้ำและหาอาหารในน้ำ

ข้อสอบเน้น การคิด

วัวกำลังกินหญ้าอยู่ในทุ่งหญ้า ทุ่งหญ้าเป็นสภาพแวดล้อมที่มีความเกี่ยวข้องต่อสัตว์ด้านใด

1. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย
2. เป็นแหล่งหลบภัย
3. เป็นแหล่งอาหาร

(วิเคราะห์คำตอบ วัวกำลังกินหญ้าอยู่ในทุ่งหญ้า ทุ่งหญ้ามี่มีความเกี่ยวข้องต่อการดำรงชีวิตในด้านแหล่งอาหาร เนื่องจากวัวต้องการอาหาร (หญ้า) ในการดำรงชีวิต ดังนั้น ข้อ 3. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2
พืชและสัตว์ในท้องถิ่น

1.2 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อพืชและสัตว์

ในบริเวณต่าง ๆ เราอาจพบพืชและสัตว์หลากหลายชนิด เนื่องจากสภาพแวดล้อมในแต่ละบริเวณ อาจมีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ในด้านต่าง ๆ เช่น

1. แหล่งที่อยู่อาศัย

- **บริเวณป่าไม้** เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของพืชน้อยใหญ่หลายชนิด เช่น สัก สน เต็ง รัง ส่วนสัตว์ที่อาศัยอยู่ในป่า เช่น เสือ กวาง ลิง ช้าง
- **บริเวณแหล่งน้ำ** เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของพืชน้ำ เช่น สาหร่าย บัว ผักตบชวา ส่วนสัตว์ที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ เช่น กุ้ง หอย ปลา



ชั้นสอน

อธิบายความรู้

- ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมานำเสนอผลจากการทำกิจกรรม โดยครูตั้งคำถาม ดังนี้
 - บัตรภาพที่แต่ละกลุ่มได้คือภาพสภาพแวดล้อมใด (แนวตอบ หนองน้ำ)
 - สภาพแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร (แนวตอบ หนองน้ำแห้งแล้ง)
 - สาเหตุใดที่ทำให้สภาพแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลง (แนวตอบ เช่น ฝนไม่ตกตามฤดูกาล สภาพอากาศร้อนแห้งแล้ง)
 - สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปส่งผลกระทบต่อพืชและสัตว์อย่างไร (แนวตอบ ทำให้พืชและสัตว์ที่อยู่ในหนองน้ำตาย และสัตว์ที่อาศัยอยู่บนบกมีน้ำในการอุปโภคบริโภค)

ข้อสอบเน้น การคิด

สัตว์ในข้อใดใช้ดินเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย

1. ยุง
2. ผีเสื้อ
3. ไส้เดือนดิน

วิเคราะห์คำตอบ ยุงกับผีเสื้อ เป็นสัตว์ที่มีปีก ซึ่งจะมีแหล่งที่อยู่อาศัยอยู่บนดินและบนอากาศ ส่วนไส้เดือนดิน เป็นสัตว์ที่ไม่มีปีก ซึ่งจะมีแหล่งที่อยู่อาศัยอยู่บนดินหรือใต้ดิน ดังนั้น ข้อ 3. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)



สื่อ Digital

คลิปสื่อประกอบการสอน

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับพืชและสัตว์ในบริเวณต่างๆ จากคลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง แหล่งที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ <https://www.aksorn.com/qrcode/1411202>



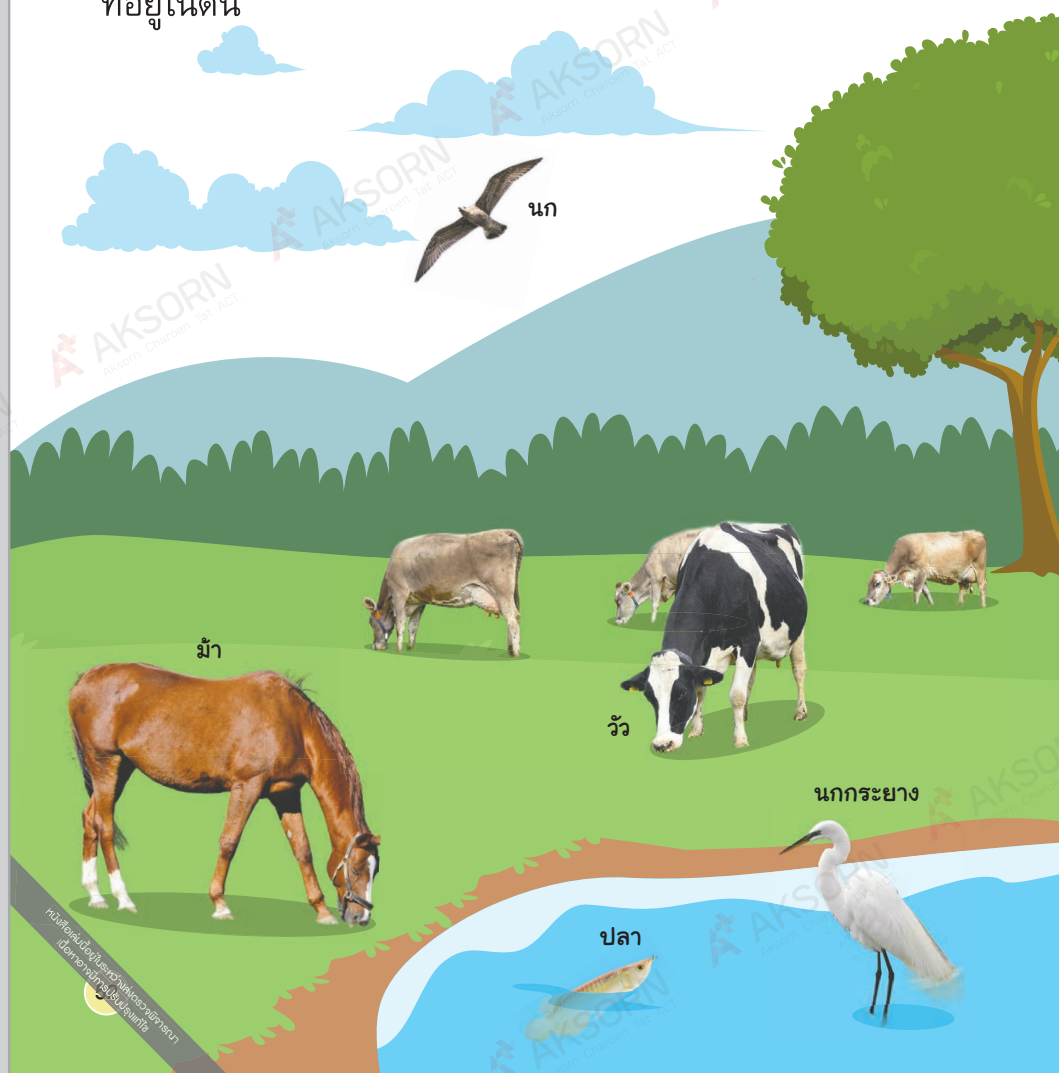
ชั้นสอน

ขยายความเข้าใจ

- ครูอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ โดยให้นักเรียนเปิดหนังสือเรียน หน้า 51-55 หรือให้นักเรียนสแกน QR Code คลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง แหล่งที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ หรือครูเปิด PowerPoint เรื่อง สภาพแวดล้อมที่เป็นแหล่งอาหารของพืชและสัตว์ ประกอบการเรียนการสอน
- ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมหนูดอบได้จากหนังสือเรียน หน้า 50 ลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด
- นักเรียนทำกิจกรรมท้าทายการคิดขั้นสูงในแบบฝึกหัด

2. แหล่งอาหาร¹

แหล่งอาหารของพืชและสัตว์ มีอยู่โดยทั่วไปตามธรรมชาติ เช่น พืชเป็นแหล่งอาหารของฝูงวัว ในแหล่งน้ำมีสัตว์น้ำเป็นแหล่งอาหารของนกบางชนิด ส่วนพืชจะได้รับธาตุอาหารต่าง ๆ ที่อยู่ในดิน



นักเรียนควรรู้

- แหล่งอาหาร** ของสัตว์ในประเทศไทยมีหลายแหล่ง เช่น
 - แหล่งอาหารสัตว์ในธรรมชาติ เช่น หญ้า ถั่ว และพืชอื่นๆ ที่ขึ้นตามธรรมชาติ
 - แหล่งอาหารสัตว์ที่มนุษย์ผลิตขึ้น ได้แก่ เมล็ดพืชต่างๆ ที่เก็บเกี่ยวจากไร่ นา เช่น เมล็ดข้าวโพด ข้าวฟ่าง
 - แหล่งอาหารสัตว์ที่เป็นเศษวัสดุเหลือใช้จากโรงงานอุตสาหกรรมด้านอาหารต่างๆ เช่น กากถั่วเหลือง กากถั่วลิสง รำข้าว ปลายข้าว ซึ่งวัสดุเหลือใช้เหล่านี้มีคุณค่าอาหารสัตว์สูงมาก
 - แหล่งอาหารสัตว์ที่เป็นวัสดุผลพลอยได้จากไร่ นา ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นใบพืช เช่น ยอดอ้อย ข้าวโพดฝักอ่อน ฟางข้าว
 - แหล่งอาหารสัตว์ที่เป็นผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น ปลาป่น เปลือกหอย กระดูกสัตว์
 - แหล่งอาหารสัตว์ที่เป็นพืชน้ำ เป็นแหล่งอาหารสำคัญสำหรับสัตว์ประเภทกินหญ้า เช่น โค กระบือ แพะ แกะ ข้าง ม้า

ข้อสอบเน้น การคิด

ข้อมูลการสังเกตพฤติกรรมการดำรงชีวิตของสัตว์ที่พบในสภาพแวดล้อม เป็นดังนี้

สัตว์	พฤติกรรมของสัตว์
ไก่	จิกหนอน
ปู	หนีลงรู
มด	เดินเข้ารัง

จากข้อมูล สัตว์ชนิดใดใช้สภาพแวดล้อมในด้านแหล่งอาหาร

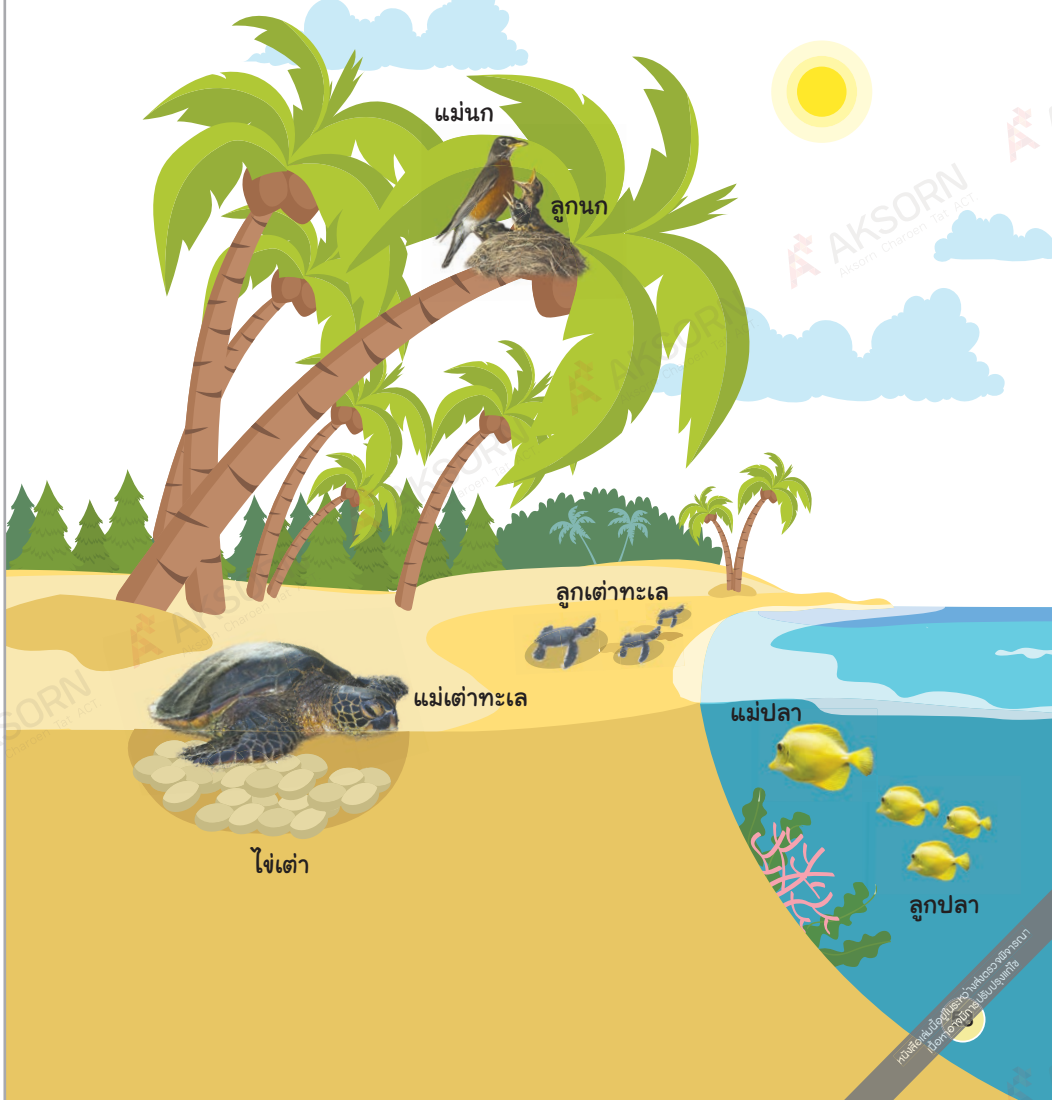
1. ไก่
2. ปู
3. มด

วิเคราะห์คำตอบ พฤติกรรมการดำรงชีวิตของปูที่หนีลงรูเป็นการใช้สภาพแวดล้อมในด้านแหล่งหลบภัย มดเดินเข้ารังเป็นการใช้สภาพแวดล้อมในด้านแหล่งที่อยู่อาศัย ส่วนไก่กำลังจิกหนอนเป็นการใช้สภาพแวดล้อมในด้านแหล่งอาหาร ดังนั้น ข้อ 1. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2
พืชและสัตว์ในท้องถิ่น

3. แหล่งสืบพันธุ์และเลี้ยงดูลูกอ่อน

สัตว์ต่าง ๆ ที่อยู่ในแต่ละบริเวณ จะอาศัยสภาพแวดล้อมเป็นแหล่งสืบพันธุ์และเลี้ยงดูลูกอ่อน เช่น เต่าทะเล¹ขึ้นมาวางไข่บนชายหาด นกทำรังอยู่บนต้นไม้เพื่อเลี้ยงลูก



ขั้นสรุป

1. ครูให้นักเรียนทำสรุปความรู้ประจำบทที่ 1 ลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด
2. ครูสุ่มเลือกนักเรียน 2-3 คน ให้ออกมานำเสนอผลการทำสรุปความรู้ประจำบทที่ 1
3. ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับสาเหตุการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและผลกระทบต่อตารางชีวิตของพืชและสัตว์เมื่อสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลง

ข้อสอบเน้น การคิด

สัตว์ในข้อใดที่ใช้สภาพแวดล้อมเป็นแหล่งสืบพันธุ์และเลี้ยงดูลูกอ่อน

1. นกทำรังอยู่บนต้นไม้
2. เสือซ่อนตัวอยู่ในพุ่มไม้
3. ปลาวางไข่ในน้ำบริเวณชอกหิน

(วิเคราะห์คำตอบ นกทำรังอยู่บนต้นไม้โดยใช้ต้นไม้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย เสือซ่อนตัวอยู่ในพุ่มไม้ใช้พุ่มไม้เป็นแหล่งหลบภัย ปลาวางไข่ในน้ำบริเวณชอกหิน ใช้ชอกหินเป็นแหล่งเลี้ยงดูลูกอ่อน ดังนั้น ข้อ 3. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)



นักเรียนควรรู้

1 เต่าทะเล (Sea Turtle) เป็นสัตว์ที่ดำรงชีวิตอยู่ในทะเลตลอดเวลา โดยจะไม่ขึ้นมาบนบก นอกจากเวลาวางไข่ของตัวเมียเท่านั้น

ทะเลในประเทศไทยพบเต่าทะเลทั้งหมด 4 ชนิด ได้แก่ เต่าตนุ เต่ากระ เต่าหญ้า และเต่ามะเฟือง โดยประเทศไทยได้จัดให้เต่าทะเลทุกชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พุทธศักราช 2535

ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล

1. ครูให้นักเรียนดูตารางตรวจสอบตนเองจากหนังสือเรียน หน้า 56 จากนั้นถามนักเรียนรายบุคคลตามรายการข้อ 1.-5. เพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนหลังเรียนจบบทนี้แล้ว
2. ครูตรวจสอบผลจากการทำกิจกรรมที่ 2 เรื่องสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อพืชและสัตว์ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
3. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมหนูนวดได้ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
4. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมทำหยาการคิดขั้นสูงในแบบฝึกหัด
5. ครูตรวจสอบผลการทำสรุปความรู้ประจำบทที่ 1 ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
6. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

แบบประเมิน

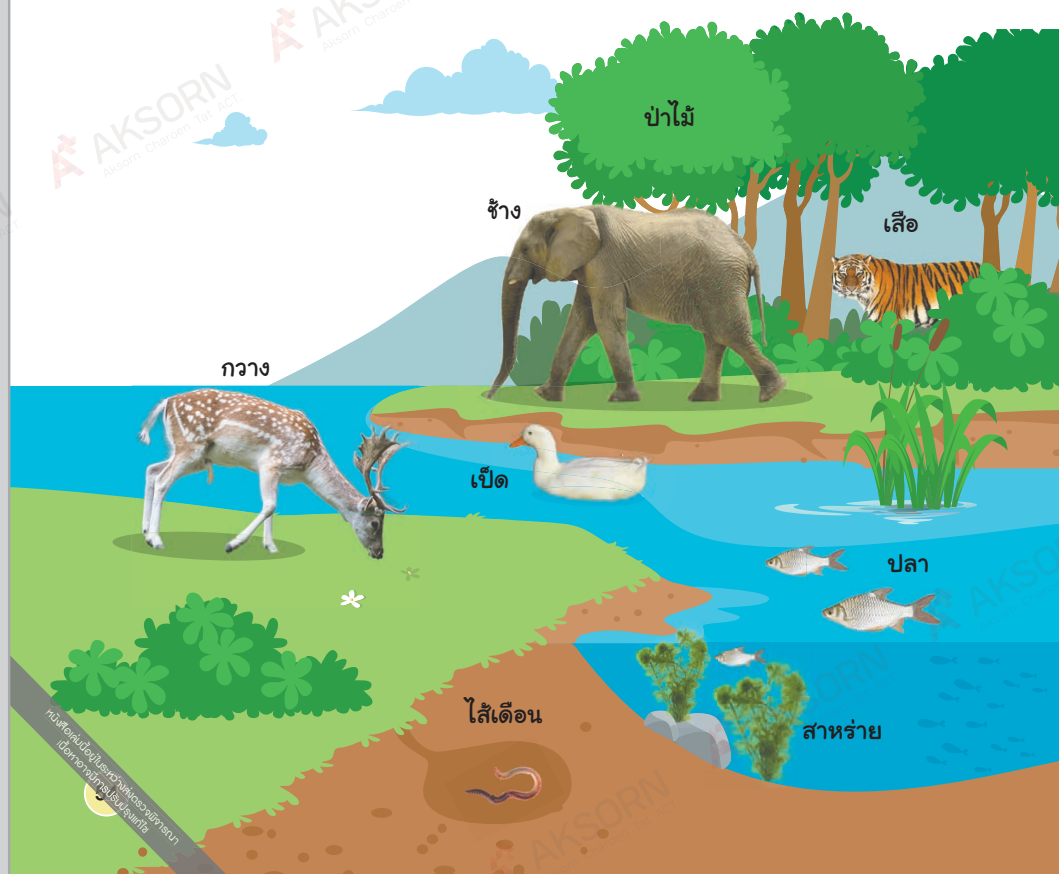
แบบประเมิน (สำหรับครูใช้ประเมิน)	
ข้อ	คะแนน
1	
2	
3	
4	
5	
6	
รวม	



4. แหล่งหลบภัย

สภาพแวดล้อมที่เป็นแหล่งหลบภัยของพืชและสัตว์ เช่น

- สาหร่ายหรือพืชน้ำ¹ เป็นแหล่งหลบภัยของสัตว์น้ำ เช่น กุ้ง ปลา
- ดิน เป็นแหล่งหลบภัยของสัตว์ที่อาศัยใต้ดิน เช่น ไส้เดือน
- ป่าไม้ เป็นแหล่งหลบภัยของสัตว์ป่า เช่น เสือ ลิง ช้าง กวาง



นักเรียนควรรู้

1 พืชน้ำ (Aquatic plant) เป็นพืชที่อาศัยหรือเจริญเติบโตในน้ำ ซึ่งสามารถจัดพืชน้ำได้ 4 ประเภท

1. พืชใต้น้ำ เป็นพืชที่มีโครงสร้างทุกส่วนเจริญเติบโตอยู่ในน้ำทั้งหมด เช่น สาหร่ายชนิดต่างๆ
2. พืชใล่เหนือน้ำ เป็นพืชที่มีโครงสร้างบางส่วนเจริญเติบโตในน้ำและมีส่วนใล่พ้นน้ำ เช่น บัวชนิดต่างๆ ผักแว่นแก้ว
3. พืชลอยน้ำ เป็นพืชที่มีโครงสร้างเจริญเติบโตโดยลอยอยู่บริเวณผิวน้ำ เช่น ผักตบชวา กระเจี๊ยบ ผักบุ้ง
4. พืชชายน้ำ เป็นพืชที่เจริญเติบโตอยู่บริเวณริมตลิ่ง เช่น ไม้ยราบยักษ์

ข้อสอบเน้น การคิด

สัตว์ชนิดใดที่ใช้สภาพแวดล้อมเป็นแหล่งหลบภัย

1. กระรอกสร้างรังบนต้นไม้
2. กุ้งซ่อนตัวอยู่ใต้ก้อนหิน
3. ไก่ซ่อนอยู่ในเล้า

วิเคราะห์คำตอบ กระรอกสร้างรังบนต้นไม้เป็นการใช้ต้นไม้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย ไก่ซ่อนอยู่ในเล้าเป็นการใช้เล้าเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย เช่นเดียวกับกระรอก ส่วนกุ้งซ่อนตัวอยู่ใต้ก้อนหินเป็นการใช้ก้อนหินเป็นแหล่งหลบภัย ดังนั้น ข้อ 2. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2
พืชและสัตว์ในท้องถิ่น

หากสภาพแวดล้อมในบริเวณที่พืช
และสัตว์อาศัยอยู่เกิดการเปลี่ยนแปลงไป
อาจส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตของพืช
และสัตว์ได้ ซึ่งสาเหตุที่ทำให้
สภาพแวดล้อมเกิดการ
เปลี่ยนแปลง เช่น



▲ ภาพที่ 2.10 การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม

• ภัยธรรมชาติ เช่น

- ไฟป่า
- ภูเขาไฟปะทุ
- ความแห้งแล้ง
- น้ำป่าไหลหลาก

• การกระทำของมนุษย์ เช่น

- การตัดไม้ทำลายป่า
- การล่าสัตว์เพื่อทำการค้า
- การขยายตัวของชุมชนเมือง
- การทิ้งน้ำเสียลงแหล่งน้ำธรรมชาติ



ตรวจสอบตนเอง

หลังจากเรียนจบบทนี้แล้ว ให้นักเรียนบอกสัญลักษณ์ที่ตรงกับระดับความสามารถของตนเอง

รายการ	เกณฑ์		
	😊 ดี	🙂 พอใช้	😞 ควรปรับปรุง
1. เข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องพืชและสัตว์ในบริเวณต่าง ๆ	😊	🙂	😞
2. ทำกิจกรรมและอธิบายผลการทำกิจกรรมได้	😊	🙂	😞
3. ตอบคำถามจากกิจกรรมหนูตอบได้ได้	😊	🙂	😞
4. ทำงานกลุ่มร่วมกับเพื่อนได้ดี	😊	🙂	😞
5. นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	😊	🙂	😞

นักเรียนใช้สัญลักษณ์นี้เพื่อตรวจสอบตนเอง
เป็นตัวอย่างเท่านั้น

5Es Instructional Model



ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ

ครูให้นักเรียนดูบัตรภาพสภาพแวดล้อม 2 บริเวณ
จากนั้นครูถามคำถาม แล้วให้นักเรียนช่วยกันตอบ
อย่างอิสระ ดังนี้

- สภาพแวดล้อมในภาพคือบริเวณใด
- สภาพแวดล้อมในภาพพบพืชและสัตว์ชนิดใดบ้าง
- สภาพแวดล้อมในภาพมีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์หรือไม่ อย่างไร

ข้อสอบเน้น การคิด

หากหนองน้ำแห่งหนึ่งแห้งลง จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อสัตว์ชนิดใด

1. ลูกอ๊อด
2. เต่าบก
3. งู

วิเคราะห์คำตอบ หากหนองน้ำแห่งหนึ่งแห้งลง จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อลูกอ๊อด เนื่องจากลูกอ๊อดต้องอาศัยหนองน้ำเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและเป็นแหล่งอาหารก่อนที่จะเจริญเติบโตไปเป็นกบตัวเต็มวัย ดังนั้น ข้อ 1. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง



นักเรียนควรรู้

- 1 ความแห้งแล้ง เป็นภัยธรรมชาติที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำเพื่อใช้อุปโภคและบริโภค หรือใช้ในภาคเกษตร อุตสาหกรรม ประมง และการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งสาเหตุของความแห้งแล้งเกิดได้หลายสาเหตุ เช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม การใช้น้ำมากขึ้น แหล่งเก็บกักน้ำมีไม่เพียงพอ
- 2 น้ำป่าไหลหลาก หรือน้ำท่วมฉับพลัน คือ น้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในบริเวณพื้นที่ต้นน้ำหรือพื้นที่ที่มีความลาดชัน ซึ่งเกิดจากฝนตกหนักเหนือภูเขาเป็นเวลานาน ทำให้มีจำนวนน้ำปริมาณมากจนพื้นดินและต้นไม้ดูดซับไม่ไหว ทำให้น้ำไหลลงสู่ที่ราบต่ำอย่างรวดเร็ว ส่งผลทำให้บ้านเรือนพังเสียหายและอาจทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2
พืชและสัตว์ในท้องถิ่น

3. สังเกตภาพ แล้วบอกสาเหตุที่ทำให้สภาพแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบที่มีต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์



▲ ภาพที่ 2.23 ไฟไหม้ป่า



▲ ภาพที่ 2.24 แหล่งน้ำแห้งแล้ง



▲ ภาพที่ 2.25 ป่าไม้ถูกทำลาย



▲ ภาพที่ 2.26 แหล่งน้ำเน่าเสีย



Active Learning

สมรรถนะสำคัญสำหรับผู้เรียน

- | | |
|--------------------|-------------------|
| ความสามารถด้าน | ✓ การสื่อสาร |
| ○ การคิด | ○ การแก้ปัญหา |
| ✓ การใช้ทักษะชีวิต | ○ การใช้เทคโนโลยี |



(ตัวอย่าง)

จับคู่กับเพื่อน จากนั้นให้แต่ละคนไปสำรวจพืชและสัตว์รอบๆ บริเวณบ้านของตนเอง แล้วบันทึกชนิดของพืชและสัตว์ที่พบ จากนั้นนำข้อมูลมาแลกเปลี่ยนกับคู่ของตนเอง และร่วมกันนำข้อมูลมาจัดกระทำในรูปแบบต่างๆ ที่สนใจ แล้วร่วมกันนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

ขั้นสอน

ขยายความเข้าใจ

- ครูแจกบัตรภาพสภาพแวดล้อมให้ทุกกลุ่ม กลุ่มละ 2 ภาพ เช่น ภาพที่ 1 ภาพแหล่งน้ำที่แห้งดินแตก ภาพที่ 2 ภาพแหล่งน้ำที่มีน้ำและมีความอุดมสมบูรณ์
- ให้แต่ละกลุ่มสังเกตบัตรภาพทั้ง 2 ภาพ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อตอบคำถามที่ครูตั้งไว้ ดังนี้
 - สภาพแวดล้อมภาพใดที่มีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ เพราะอะไร
 - สภาพแวดล้อมภาพใดที่ไม่มีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ เพราะอะไร
 - ภาพสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์สามารถพบพืชและสัตว์ชนิดใดได้บ้าง
- ครูสุ่มเรียกนักเรียน 1-2 กลุ่ม ออกมาตอบคำถามหน้าชั้นเรียน
- นักเรียนทำกิจกรรมฝึกทักษะ บทที่ 1 จากหนังสือเรียน หน้า 56-57 ลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด
- นักเรียนทำกิจกรรมทำทนายการคิดขั้นสูงในแบบฝึกหัด

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้จนได้ข้อสรุปว่า ในแต่ละบริเวณจะมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์แต่ละชนิด เช่น มีที่อยู่อาศัย ที่หลบภัย มีแหล่งอาหาร ที่วางไข่และเลี้ยงดูลูกอ่อน หากในบริเวณที่พืชและสัตว์อาศัยอยู่มีการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของพืชและสัตว์
- นักเรียนทำสรุปความรู้ประจำบทที่ 1 ลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด

ข้อสอบเน้น การคิด

ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้สัตว์ป่าจำนวนลดลง

1. ตัดไม้ทำลายป่า
2. เกิดแผ่นดินไหว
3. ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล

(วิเคราะห์คำตอบ การตัดไม้และทำลายพื้นที่ของป่าจะทำให้แหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหารของสัตว์ป่าลดลง และทำให้สัตว์ป่าลดจำนวนลงด้วย ดังนั้น ข้อ 1. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง)

แนวตอบ กิจกรรมฝึกทักษะ

ข้อ 3.

1) ไฟป่า เกิดจากกิ่งไม้หรือใบไม้แห้งเสียดสีกัน จึงทำให้เกิดการลุกไหม้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในป่า ทำให้ถูกไฟป่าเผาไหม้และตายได้

2) แหล่งน้ำแห้งแล้ง เกิดจากฝนไม่ตกตามฤดูกาลจึงทำให้มีปริมาณน้ำในแหล่งน้ำลดลง จึงส่งผลกระทบต่อพืชและสัตว์ที่อยู่ในแหล่งน้ำหรืออยู่ใกล้บริเวณแหล่งน้ำ ไม่มีน้ำในการดำรงชีวิตและอาจตายได้

3) ป่าไม้ถูกทำลาย เกิดจากการตัดไม้และการเผาป่า ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการกระทำของมนุษย์ จึงทำให้พื้นที่ป่าลดลง ส่งผลให้พืชและสัตว์ไม่มีแหล่งที่อยู่และแหล่งอาหาร จึงอาจทำให้พืชและสัตว์ตายได้

4) แหล่งน้ำเน่า เกิดจากการทิ้งขยะและปล่อยน้ำเสียหรือสิ่งปฏิกูลจากบ้านเรือนลงในแหล่งน้ำทำให้น้ำเน่าเสีย จึงส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของพืชและสัตว์น้ำ ซึ่งอาจทำให้พืชและสัตว์น้ำตายได้

ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล

1. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 พืชและสัตว์ในท้องถิ่น จากนั้นครูตรวจการทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2
2. นักเรียนทำทบทวนท้ายหน่วยในรูปแบบฝึกหัด จากนั้นครูตรวจการทำทบทวนท้ายหน่วยในรูปแบบฝึกหัด
3. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมฝึกทักษะ บทที่ 1 ในสมุดหรือแบบฝึกหัด
4. ครูตรวจสอบผลการทำกิจกรรมท้าทายการคิดขั้นสูงในรูปแบบฝึกหัด
5. ครูตรวจสอบผลการทำสรุปสาระสำคัญประจำบทที่ 1 ลงในสมุดหรือแบบฝึกหัด
6. ครูประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
7. ครูประเมินความสามารถในการสื่อสารและความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต จากกิจกรรมเรื่อง บริเวณที่พบพืชและสัตว์ โดยใช้เกณฑ์การประเมินจากแบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

สมรรถนะที่ 1: การสื่อสาร	สมรรถนะที่ 2: การคิด	สมรรถนะที่ 3: การแก้ปัญหา	สมรรถนะที่ 4: การทำงานร่วมกับผู้อื่น
1.1 การสื่อสารด้วยวาจา	2.1 การคิดวิเคราะห์	3.1 การแก้ปัญหา	4.1 การทำงานร่วมกับผู้อื่น
1.2 การสื่อสารด้วยลายลักษณ์อักษร	2.2 การคิดสร้างสรรค์	3.2 การแก้ปัญหา	4.2 การทำงานร่วมกับผู้อื่น
1.3 การสื่อสารด้วยเทคโนโลยี	2.3 การคิดเชิงวิพากษ์	3.3 การแก้ปัญหา	4.3 การทำงานร่วมกับผู้อื่น
1.4 การสื่อสารด้วยสื่อสังคมออนไลน์	2.4 การคิดเชิงบูรณาการ	3.4 การแก้ปัญหา	4.4 การทำงานร่วมกับผู้อื่น



สรุป

สาระสำคัญ

ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 2



พืชและสัตว์ในท้องถิ่น

พืชและสัตว์ในบริเวณต่าง ๆ

- ในบริเวณต่าง ๆ อาจพบพืชและสัตว์ชนิดต่าง ๆ อาศัยอยู่ เช่น

บริเวณ สระน้ำ

จะพบพืช เช่น สาหร่าย บัว และพบสัตว์ เช่น ปลา หอย กบ



บริเวณ ขอนไม้ใหญ่หรือใต้ก้อนหิน

จะพบพืช เช่น มอสส์ และพบสัตว์ เช่น หอยทาก กิ้งกือ



บริเวณ สนามหญ้าหรือทุ่งหญ้า

จะพบพืช เช่น หญ้า และพบสัตว์ เช่น วัว ม้า สุกร



บริเวณ ใต้ต้นไม้หรือใต้ดิน

จะพบสัตว์ เช่น ไส้เดือนดิน มด



- สภาพแวดล้อมในแต่ละบริเวณอาจมีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์แตกต่างกันไป ดังนี้

แหล่ง ที่อยู่อาศัย

เช่น บริเวณป่า เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของทวาร นก



แหล่ง สืบพันธุ์ และเลี้ยงดูลูกอ่อน

เช่น บริเวณชายหาดมีเต่าไข่ มาวางไข่



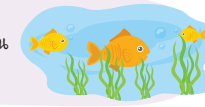
แหล่ง อาหาร

เช่น ทุ่งหญ้าเป็นแหล่งอาหารของฝูงวัว



แหล่ง หลบภัย

เช่น สาหร่ายหรือพืชน้ำเป็นแหล่งหลบภัยของสัตว์น้ำ



- หากสภาพแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้น สาเหตุที่ทำให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง เช่น

ภัยธรรมชาติ

ไฟป่า ภูเขาไฟปะทุ

การกระทำของมนุษย์

การตัดไม้ทำลายป่า การปล่อยน้ำเสียลงแหล่งน้ำต่าง ๆ

กิจกรรม 21st Century Skills

1. แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน จากนั้นให้แต่ละกลุ่มสำรวจบริเวณต่าง ๆ ที่พบพืชและสัตว์ในท้องถิ่นของตนเองมากลุ่มละ 3 บริเวณ
2. เขียนแผนผังสรุปบริเวณที่พบพืชและสัตว์ทั้ง 3 บริเวณ ลงในกระดาษแข็ง พร้อมตกแต่งให้สวยงาม
3. นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ

Active Learning

คืออะไร

Active Learning คือ การจัดการเรียนรู้ที่เน้น “กระบวนการเรียนรู้” มากกว่า “เนื้อหาวิชา” โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นด้วยตนเอง โดยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีผู้สอนเป็นผู้แนะนำ ซึ่งใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา และคิดสร้างสรรค์

เน้นผู้เรียน
เป็นศูนย์กลาง



Active Learning

มีหลักการที่เป็นองค์ประกอบ ดังนี้



การเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ

เน้นให้ผู้เรียนมีโอกาสลงมือปฏิบัติ ผ่านการร่วมมือกัน วางแผน วิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างชิ้นงานหรือนวัตกรรม



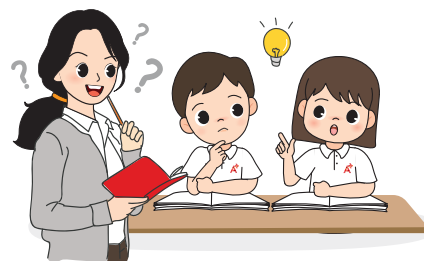
การเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน

เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้ภายใต้การแนะนำของผู้สอน หรือการทำงานร่วมกันกับเพื่อน รวมถึงมีการสื่อสารและนำเสนอผลงานให้ผู้อื่นได้รับรู้



การเรียนรู้จากการสำรวจ และค้นหา

เน้นกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ค้นหาโดยเชื่อมโยงความสนใจ และประสบการณ์โดยตรงระหว่างเรื่องที่สอน กับความสนใจของตนเอง



การเรียนรู้ผ่านการคิด

เน้นวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้เรียนจะมีส่วนสำคัญ ในกระบวนการคิด เพื่อต่อยอดการเรียนรู้ของตนเอง

