

**ใบกิจกรรมที่ 1 ความหลากหลายของระบบนิเวศ**

**จุดประสงค์**

 1. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและแหล่งที่อยู่ได้

 2. สำรวจระบบนิเวศต่าง ๆ ในท้องถิ่นได้

 3. อธิบายประเภทของระบบนิเวศได้

**คำชี้แจง**

 ให้นักเรียนทำกิจกรรมต่อไปนี้ เมื่อทำกิจกรรมการสำรวจเสร็จแล้ว ตัวแทนกลุ่มนำเสนอ

ผลการสำรวจหน้าชั้นเรียน

**วิธีทำกิจกรรม**

 1. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม และให้แต่ละกลุ่ม เลือกพื้นที่ในบริเวณโรงเรียนประมาณ 5 ตารางเมตรโดยบริเวณพื้นที่ที่เลือกไม่ซ้ำกัน

 2. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ช่วยกันกำหนดวิธีการออกแบบการสำรวจ และเก็บข้อมูล

 3. ดำเนินการสำรวจพื้นที่บริเวณที่เลือกไว้ โดยบันทึกสิ่งที่พบเห็นว่าสิ่งมีชีวิตมีชื่ออะไรบ้าง มีปริมาณมากน้อยเพียงใด อยู่บริเวณใด และใช้แว่นขยายช่วยสำรวจสิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็ก

ทั้งในดินและบนดิน ในกรณีที่บริเวณที่ทำการสำรวจเป็นแหล่งน้ำให้ตักใส่ถุงพลาสติก หรือขวด

เพื่อนำมาศึกษารายละเอียดต่อไป

 4. เขียนแผนผังบริเวณที่สำรวจ และระบุแหล่งที่อยู่ของสิ่งที่พบแต่ละแห่ง โดยอาจใช้

สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนก็ได้ เช่น A ใช้แทนหญ้า B แทน มดดำ เป็นต้น

 5. รวบรวมผลการสำรวจของแต่ละกลุ่มมาจัดทำเป็นแผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง

สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อมทั้งหมด

 6. นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ มาอภิปรายร่วมกัน และเขียนรายงานสรุปผลการสำรวจ

 7. ตัวแทนกลุ่ม นำเสนอผลการสำรวจหน้าชั้นเรียน



**ใบบันทึกกิจกรรมที่ 1 ความหลากหลายของระบบนิเวศ**

**กลุ่มที่** ...............

**สมาชิกในกลุ่ม**

1. . เลขที่ .2. . เลขที่ .3. . เลขที่ .4. . เลขที่ .5. . เลขที่ .6. . เลขที่ .

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

 1. . .

 2. . .

**อุปกรณ์**

 1. . .

 2. . .

 3. . .

 4. . .

 5. . .

**คำถามก่อนการสำรวจ**

 1. ในท้องถิ่นของนักเรียนมีระบบนิเวศอะไรบ้าง

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

 2. นักเรียนควรนำอุปกรณ์ชนิดใดไปด้วย เพื่อทำการสำรวจสิ่งแวดล้อมบนบก

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

 3. ถ้าบริเวณที่สำรวจเป็นแหล่งน้ำ ควรสังเกต และศึกษาสิ่งใดบ้าง

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

 4. นักเรียนสนใจที่จะศึกษาระบบนิเวศใด เพราะเหตุใด

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

 5. นักเรียนมีวิธีการเขียนแผนผังบริเวณที่สำรวจสิ่งต่าง ๆ ในระบบนิเวศอย่างไร

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

**คำถามระหว่างทำการทดลอง**

 1. ในระหว่างทำการสำรวจระบบนิเวศมีปัญหา และอุปสรรคหรือไม่ อะไรคือปัญหาและอุปสรรค

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

 2. นักเรียนมีวิธีแก้ปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างการสำรวจระบบนิเวศอย่างไร

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

**ตารางบันทึกผล**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| บริเวณที่สำรวจ | สิ่งมีชีวิต | สิ่งไม่มีชีวิต |
| ชื่อ | ปริมาณ | ที่อยู่ | ชื่อ | ปริมาณ | ที่อยู่ |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**แผนผังบริเวณที่สำรวจ**

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนสิ่งที่สำรวจพบ

**สรุปผลการสำรวจ**

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

**คำถามหลังการสำรวจ**

 1. การสำรวจครั้งนี้พบสิ่งมีชีวิตหรือไม่ ถ้าพบมีสิ่งมีชีวิตชนิดใดบ้าง

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

 2. สัตว์ที่นักเรียนพบเป็นสัตว์ที่อยู่ในบริเวณนั้น หรือย้ายถิ่นฐานมากจากที่อื่น

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

 3. ถ้านักเรียนขยายพื้นที่การสำรวจออกเป็น 10 เท่า ของพื้นที่เดิม ปริมาณสิ่งมีชีวิตที่พบจะเพิ่มเป็น 10 เท่าหรือไม่ เพราะเหตุใด

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

 4. ในบริเวณที่สำรวจจัดเป็นระบบนิเวศ ประเภทใด

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

 5. ผลสรุปการสำรวจ คืออะไร

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................



**แบบฝึกหัดที่ 1 ความหลากหลายของระบบนิเวศ**

**คำชี้แจง** : แบบฝึกหัดมี 5 ข้อ ให้นักเรียนเติมคำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง (นักเรียนตอบถูกต้อง

 ได้ข้อละ 2 คะแนน)

 1. เมื่อกลุ่มสิ่งมีชีวิตมาอาศัยอยู่ร่วมกันในบริเวณเดียวกัน และมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างเป็นระบบ เรียกว่าอะไร

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

 2. โครงสร้างภายในระบบนิเวศประกอบด้วย สิ่งใด

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

 3. ประเภทของระบบนิเวศ จำแนกตามสภาพแหล่งที่อยู่ แบ่งได้เป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

 4. ระบบนิเวศแต่ละระบบ แตกต่างกันอย่างไร

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

 5. ประเภทของระบบนิเวศจำแนก โดยยึดหลักการถ่ายเทพลังงาน และสารอาหาร แบ่งได้เป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................

**เกณฑ์การประเมิน** ตอบคำถามถูกต้องได้คะแนน 6 คะแนนขึ้นไป ผ่านเกณฑ์ประเมิน