

ใบกิจกรรมที่ 3

รายวิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การตั้งคำถาม/สมมติฐาน

เรื่อง เปิดประเด็นปัญหา

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

1. ให้นักเรียนทุกคนตั้งประเด็นปัญหาที่สนใจจากข้อมูลใน Infographic ดังต่อไปนี้

1.1 Infographic เรื่อง อากาศ สิ่งที่เราขาดไม่ได้

ประเด็นปัญหา

.....

.....

แนวทางแก้ไข/พัฒนา

.....

.....

.....

1.2 Infographic เรื่อง เกือบมั่งวุ่นดีดี ด้วยวิธีแซ่เอือกแซ่

ประเด็นปัญหา

.....

.....

แนวทางแก้ไข/พัฒนา

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนปัญหากับสมาชิกในกลุ่มของตนเองแล้วเลือกปัญหาของสมาชิกในกลุ่มที่น่าสนใจ

มากที่สุดมา 1 ปัญหา ซึ่งต้องมีความเป็นไปได้ในการหาคำตอบของปัญหานั้นด้วย

2.1 ปัญหา คือ

.....

.....

2.2 ประเด็นปัญหาที่เลือก จะสามารถค้นคว้าหาข้อมูลด้วยวิธีการใด และจากแหล่งข้อมูลใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

อัตราการหายใจ

เราหายใจประมาณ 12-20 ครั้ง/นาที



อากาศ สิ่งที่ขาดไม่ได้

ไม่ว่าเราจะทำอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่
เราก็รับอากาศใหม่เข้าสู่ร่างกาย
และคืนอากาศเก่าออกเสมอ
เราหายใจตลอดเวลา จวบจนตลอดชีวิต

กิจกรรมกับการหายใจ



12-14 ครั้ง/นาที
นิ่งนิ่งๆ
อ่านหนังสือ
นอนหลับ



20 ครั้ง/นาที
เดิน



30 ครั้ง/นาที
วิ่ง



หายใจเร็วขึ้น 2 เท่า
สูดอากาศเข้าปอดเพิ่มขึ้น
อย่างน้อย 5 เท่า ถึงจะพอ
ออกกำลังกาย



ขาดออกซิเจน
3-6 นาที
เสียชีวิตได้

มลพิษทางอากาศ

ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย

ฝุ่นละออง

ดูดซึมสารพิษเข้าสู่ร่างกาย
รบกวนระบบหายใจ

ก๊าซโอโซน

ลดความสามารถ
การทำงานของปอด
ระคายเคืองตา

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจน
และเสียชีวิตได้



สารประกอบ

ฮัลโลเจนไฮโดรคาร์บอน
จากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง
ปิโตรเลียมและถ่านหิน

ตะกั่ว

จากยานพาหนะ
ทำลายไขกระดูก
และเม็ดเลือดแดง

กิจกรรมของมนุษย์

ที่ทำให้เกิดมลพิษในอากาศ



การคมนาคมขนส่ง



การก่อสร้าง



โรงงานอุตสาหกรรม

Source: มูลนิธิโลกสีเขียว, ผ่านสถาบันสิ่งแวดล้อม
ของอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักงานอนามัยกรุงเทพมหานคร

f Infographic Move

E InfographicMove



เก็บมะม่วง ตัดด้วยวิธีแช่เยือกแข็ง

**การแช่เยือกแข็ง เป็น วิธีการหมอมอนารด้วยการลดอุณหภูมิของอาหารให้ต่ำกว่า -18 °C

ข้อดี
คุณภาพ
ไม่เปลี่ยนแปลง

รักษาคุณค่า
ทางโภชนาการ

เก็บได้นาน
6-12 เดือน

บริโภค
ได้ทันที



แปลง 2
สวน ภิรมย์

ที่มา: การพัฒนาโดยโครงการวิจัยของกรมการเกษตรและสหกรณ์