

ข้อสอบปลาย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552
โรงเรียนมงคลวิทยา ต.เพ อ.เมือง จ.ระยอง
กลุ่มสาระ วิทยาศาสตร์ รายวิชา โครงการวิทยาศาสตร์
ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน

<u>เขียนด้วยลายมือที่สวยงาม</u>	5 คะแนน
<u>ตรงกับหัวข้อที่กำหนด</u>	5 คะแนน
<u>ตรงกับรูปแบบโครงการที่ให้</u>	5 คะแนน
<u>รูปภาพประกอบสวยงาม</u>	5 คะแนน

หัวข้อการเขียนเล่มโครงการ

1. ชื่อโครงการ
2. ชื่อผู้ทำโครงการ
3. ชื่อที่ปรึกษาโครงการ
4. ที่มาและความสำคัญของโครงการ/ความเป็นมา
5. วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า/เป้าหมาย
6. สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า (ถ้ามี)
7. วิธีดำเนินงาน
8. แผนปฏิบัติงาน
9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ
10. เอกสารอ้างอิง

โจทย์ จากข้อความต่อไปนี้ให้นักเรียนเขียนเล่มโครงงาน

ขวดน้ำพลาสติกใช้ซ้ำๆ สะสมเชื้อโรค

เรื่องใกล้ตัวอย่างขวดน้ำพลาสติกที่หลายคนนำมากรอกน้ำซ้ำแล้วซ้ำเล่า เนื่องจากความสะดวกและประหยัด ซึ่งบางครั้งเราได้อินคำเตือนเกี่ยวกับสารเคมีที่อาจปนเปื้อนในน้ำขวดพลาสติก เป็นโจทย์ให้ น.ส.ศิตติยา ยะมะเสมอ นักเรียน ม.5 จากโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) 2 พร้อมเพื่อนอีก 2 คน คือ น.ส.นราสิน ปักสังคะณีย์ และ น.ส.ณัฐนันท์ หยิบจันทร์ นำไปพิสูจน์ให้เห็นถึงความไม่ปลอดภัยหากใช้ขวดพลาสติกซ้ำๆ โดยนำน้ำจากขวดพลาสติก 4 กลุ่ม ไปเพาะเลี้ยงเชื้อเพื่อดูว่ามีเชื้อปนเปื้อนหรือไม่ ได้แก่ 1.ขวดน้ำที่ไม่ได้ล้างทำความสะอาดและเติมน้ำโดยไม่เปลี่ยนน้ำเก่าทิ้ง 2.ขวดน้ำที่ไม่ได้ล้างทำความสะอาดแต่เปลี่ยนน้ำทุกครั้งที่เติมน้ำใหม่ 3.ขวดพลาสติกที่ล้างด้วยน้ำเปล่า และ 4.ขวดพลาสติกที่ล้างด้วยน้ำยาล้างจาน โดยเก็บตัวอย่างไปตรวจในวันที่ 2 วันที่ 4 และวันที่ 6 ซึ่งผลก็ไม่ยากเกินจะคาดเดานัก นั่นคือพบเชื้อมากที่สุดใต้น้ำจากขวดพลาสติกที่ไม่เคยล้างทำความสะอาดเลย และพบเชื้อเชื่อน้อยที่สุดในน้ำจากขวดที่ล้างด้วยน้ำยาล้างจาน ต้มน้ำด้วยแสงอาทิตย์