

โรงเรียนกวดวิชา คณิต-วิทย์ อันดับ 1 ของประเทศ

เอกสารประกอบการเรียน

ชีววิทยา

**พีตชีวะ: พีชิตข้อสอบเข้า ม.1**

โดย อ.ดร.ณัฐชัย เก่งพิพัฒน์ (พีบี๊ก)



## BIO expert

### พี่บ๊ิก

อ.ดร. นัฐชัย เก่งพิพัฒน์

- ปริญญาเอก : วิทยาศาสตร์ (Biotechnology) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปริญญาโท : วิทยาศาสตร์ (Biotechnology) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปริญญาตรี : วิทยาศาสตร์ (Microbiology) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อดีตผู้ช่วยสอน วิชาจุลชีววิทยาทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อดีตอาจารย์พิเศษ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ผู้เขียนหนังสือเฉลยข้อสอบโควตา มว., มช. และ ม.อ.
- ประสบการณ์การสอน 15 ปี



 **Nattachai Kengpipat**

 **p.bigwebio**

การ์ตูนตีคุณภาพระดับประเทศ



"ปันความรู้เพื่อน้อง" มูลนิธิ

## Part I : ชีววิทยา

1. ถ้าต้องการศึกษาผลของแสงที่มีต่อการคายน้ำและการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชชนิดหนึ่ง โดยนำพืชที่มีอายุและจำนวนใบเท่ากัน มาจัดชุดการทดลองในภาวะที่แตกต่างกัน ดังตาราง

ชุดการทดลอง	การจัดชุดการทดลอง	ตำแหน่งที่วาง
1	คลุมใบพืชด้วยถุงพลาสติกใส	ที่มีแสง
2	คลุมใบพืชด้วยถุงพลาสติกใส	ที่มืด
3	ไม่คลุมใบพืชด้วยถุงพลาสติกใส	ที่มีแสง
4	ไม่คลุมใบพืชด้วยถุงพลาสติกใส	ที่มืด

วางชุดการทดลองทั้ง 4 ชุดไว้เป็นเวลา 1 วัน

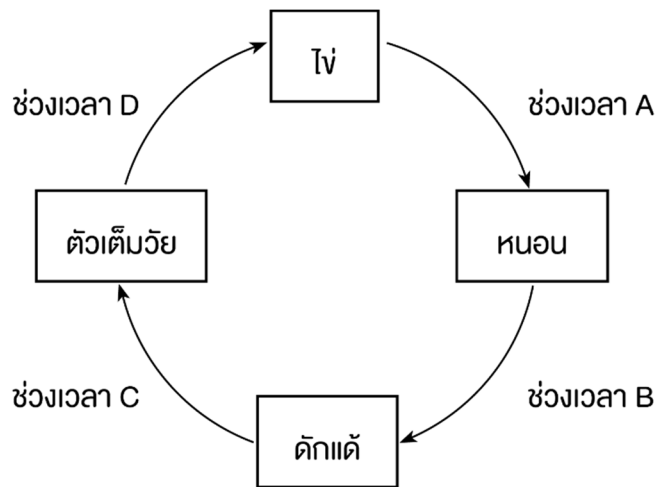
แล้วเปรียบเทียบปริมาณน้ำที่พืชคายออกมา และการสร้างอาหารของพืช

ชุดการทดลองคู่ใดสามารถเปรียบเทียบผลการทดลองเพื่อศึกษาเรื่องดังกล่าวได้ (O-NET 63)

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. ชุดการทดลองที่ 1 และ 2 | 2. ชุดการทดลองที่ 1 และ 3 |
| 3. ชุดการทดลองที่ 2 และ 3 | 4. ชุดการทดลองที่ 2 และ 4 |



## 2. วงจรชีวิตของแมลงชนิดหนึ่งเป็นดังแผนภาพ



แมลงชนิดนี้เป็นศัตรูพืชของข้าว การกำจัดแมลงในระยะต่างๆ มีวิธีการแตกต่างกัน ดังนี้

- ระยะไข่ : เก็บทำลายกลุ่มไข่
- ระยะหนอน : ใช้แมลงชนิดอื่นมากินหนอน
- ระยะดักแด้ : ไถพรวนดินเพื่อกำจัดดักแด้
- ระยะตัวเต็มวัย : ใช้กาวดักจับตัวเต็มวัย

จากสถานการณ์ ข้อใดเป็นวิธีการกำจัดแมลงชนิดนี้ได้สอดคล้องกับช่วงเวลา (O-NET 63)

1. เก็บทำลายกลุ่มไข่ ในช่วงเวลา D
2. ใช้กาวดักจับตัวเต็มวัย ในช่วงเวลา B
3. ไถพรวนดินเพื่อกำจัดดักแด้ ในช่วงเวลา C
4. ใช้แมลงชนิดอื่นมากินหนอน ในช่วงเวลา A



3. ตารางแสดงผลการทดสอบสารอาหารที่พบในอาหาร 4 ชนิด เป็นดังนี้

ชนิดอาหาร	ผลการทดสอบ	
	หดยาสารละลายไอโอดีน	ถูกกับกระดาษ
A	ไม่เปลี่ยนแปลง	โปร่งแสง
B	เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินเข้ม	โปร่งแสง
C	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่โปร่งแสง
D	เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินเข้ม	โปร่งแสง

ข้อใดระบุองค์ประกอบของอาหารแต่ละชนิดได้สอดคล้องกับผลการทดสอบ (O-NET 63)

1. อาหารชนิด A มีแป้งและไขมันเป็นองค์ประกอบ
2. อาหารชนิด B มีแป้งเป็นองค์ประกอบ
3. อาหารชนิด C มีไขมันเป็นองค์ประกอบ
4. อาหารชนิด D มีแป้งและไขมันเป็นองค์ประกอบ



4. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิร่างกายของสัตว์ 3 ชนิด โดยให้สัตว์อยู่ในห้องที่มีอุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 ชั่วโมง จากนั้นให้สัตว์พัก 1 ชั่วโมง ในห้องที่มีอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส แล้วจึงนำสัตว์ไปอยู่ในห้องที่มีอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 ชั่วโมง บันทึกอุณหภูมิร่างกายของสัตว์ก่อนและหลังการทดลอง ได้ผลดังตาราง

ชนิดของสัตว์	อุณหภูมิร่างกายของสัตว์ในแต่ละห้อง			
	ห้องอุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส		ห้องอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส	
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
A	39	39	39	39
B	25	20	25	30
C	37	37	37	37

เมื่อศึกษาลักษณะภายในและภายนอกเพิ่มเติม สามารถจำแนกสัตว์ A B และ C ได้เป็น 2 กลุ่ม ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 : หายใจด้วยปอด ผิวหนังเรียบ ออกลูกเป็นตัว มีต่อมสร้างน้ำนม

กลุ่มที่ 2 : หายใจด้วยปอดและผิวหนัง ผิวหนังเปื่อยชื้น ไม่มีเกล็ด ออกลูกเป็นไข่

จากข้อมูล ข้อใดระบุชนิดของสัตว์แต่ละกลุ่มได้ถูกต้อง (O-NET 63)

1. กลุ่มที่ 1 ได้แก่ สัตว์ชนิด A และ B
2. กลุ่มที่ 1 ได้แก่ สัตว์ชนิด C เท่านั้น
3. กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สัตว์ชนิด B เท่านั้น
4. กลุ่มที่ 2 ได้แก่ สัตว์ชนิด A และ C



5. ศึกษาปริมาณฝุ่นละอองในบริเวณ A และ B โดยบันทึกปริมาณฝุ่นละออง 2 ประเภท ได้แก่ ละอองเกสรดอกไม้ และเขม่าที่ติดบนสติ๊กเกอร์ดักฝุ่น จำนวน 2 ครั้ง แต่ละครั้งบันทึกห่างกันเป็นเวลา 2 เดือน ได้ผลดังตาราง

ประเภท ฝุ่นละออง	ปริมาณฝุ่นละออง (หน่วยต่อ 100 ตารางหน่วย)			
	บริเวณ A		บริเวณ B	
	บันทึกครั้งที่ 1	บันทึกครั้งที่ 2	บันทึกครั้งที่ 1	บันทึกครั้งที่ 2
ละอองเกสร ดอกไม้	25	50	4	3
เขม่า	8	10	35	70

จากข้อมูล ข้อใดเป็นการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่ทำการศึกษา (O-NET 63)

1. บริเวณ A มีการปล่อยควันจากโรงงานน้อยลง
2. บริเวณ B มีการปล่อยควันจากโรงงานน้อยลง
3. บริเวณ A มีการทำสวนและมีจำนวนดอกไม้ที่บ้านมากขึ้น
4. บริเวณ B มีการทำสวนและมีจำนวนดอกไม้ที่บ้านมากขึ้น

6. Which of the following in human body controls all the actions and responses of body? (สพฐ 60)

1. brain
2. sensory organ
3. nerve cell
4. heart

7. Which substance is found in the blood but not in the urine of a healthy person?

(အမှန် 60)

1. salt
2. glucose
3. urea
4. ammonia

8. Which cell has both cytoplasm and cell wall? (အမှန် 60)

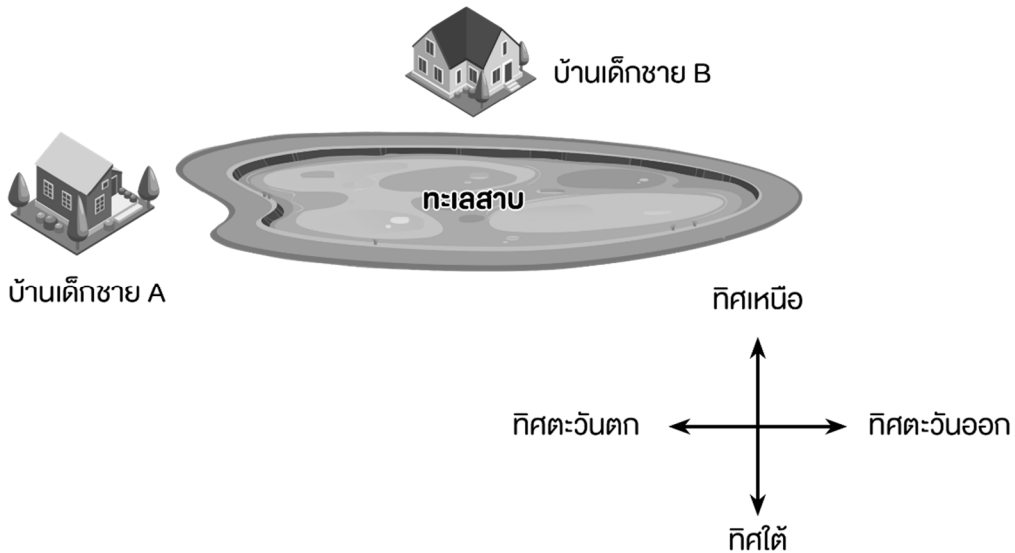
1. muscle cell
2. root hair cell
3. red blood cell
4. xylem vessel





## Part II : ธรณีวิทยา และดาราศาสตร์

9. เด็กชาย A และ B อาศัยอยู่ในหมู่บ้านแห่งหนึ่งที่มีทะเลสาบขนาดใหญ่ ซึ่งทำให้เกิดลมพัดในหมู่บ้าน โดยตำแหน่งบ้านของเด็กชายทั้งสองคน แสดงดังแผนภาพ



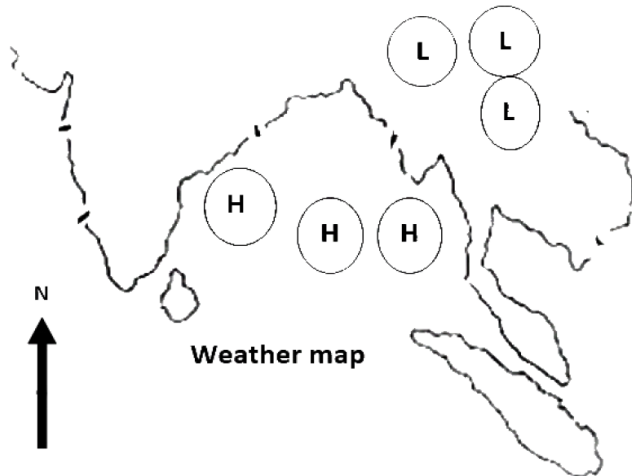
จากสถานการณ์ หากไม่มีลมจากแหล่งอื่นมาเกี่ยวข้อง ในช่วงเวลากลางคืน เด็กชาย A และเด็กชาย B จะสังเกตเห็นลมหน้าบ้านของตนเองหันหัวลูกศรไปในทิศทางใด (O-NET 63)

ทิศทางของหัวลูกศร	
หน้าบ้านของเด็กชาย A	หน้าบ้านของเด็กชาย B
1. ชี้ไปทางทิศตะวันออก	ชี้ไปทางทิศใต้
2. ชี้ไปทางทิศตะวันตก	ชี้ไปทางทิศเหนือ
3. ชี้ไปทางทิศเหนือ	ชี้ไปทางทิศตะวันตก
4. ชี้ไปทางทิศใต้	ชี้ไปทางทิศตะวันออก

10. นักเรียนสำรวจหินบริเวณน้ำตกแห่งหนึ่ง พบหินที่มีเหลี่ยมมุมหลากหลายขนาด เมื่อเดินสำรวจต่อไปเรื่อยๆ ตามลำธารที่ไหลจากน้ำตกมายังหมู่บ้าน พบว่าหินมีลักษณะกลมมน และมีขนาดเล็กลง ซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ จากสถานการณ์ กระบวนการใดที่ทำให้รูปร่างและขนาดของหินที่พบในลำธารเกิดการเปลี่ยนแปลง (O-NET 63)

1. การผุพังของหินจากฝนกรด
2. การหดตัวของหินเมื่อได้รับความเย็น
3. การแตกของหินจากแรงดันของรากต้นไม้
4. การร่อนของหินจากการพัดพาของกระแสน้ำ

11. From the figure of air pressure in Thailand. What is the correct direction of wind vane? (สพฐ 60)



1. WS
2. WN
3. EN
4. ES

12. What happened to the Sun if the force of nuclear reaction is much more than the gravitation force? (အမှတ် 60)

1. Neutron star
2. Red Giant
3. Black dwarf
4. White dwarf

