ข้อสอบ O-NET กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2

.....

สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ป 5/2 อธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตในแต่ละรุ่น

★ครอบครัวหนึ่ง พ่อไม่มีลักยิ้มมาจากครอบครัวที่สืบทอดการไม่มีลักยิ้มทุกรุ่น ส่วนแม่มีลักยิ้มมาจากครอบครัวที่สืบทอดการมีลักยิ้มทุกรุ่น ทุกรุ่นเช่นกัน ลูกของพ่อแม่คู่นี้ไม่มีลักยิ้ม ผลการวิเคราะห์ ลักษณะพันธุกรรมของครอบครัวนี้ ข้อใดถูกต้อง **(O-NET ปีการศึกษา 2555)**

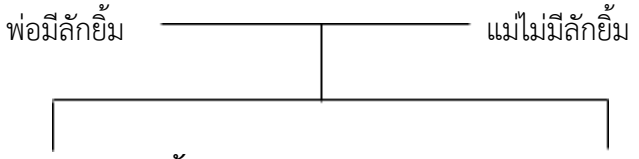
1. การมีลักยิ้มเป็นลักษณะด้อย จึงไม่ถ่ายทอดไปสู่ลูก
2. การไม่มีลักยิ้มเป็นลักษณะเด่น จึงถ่ายทอดเฉพาะลักษณะเด่นไปสู่ลูก
3. ถ้าครอบครัวนี้มีลูกหลายคน ลูกบางคนอาจมีลักยิ้มเหมือนแม่
4. ลูกมีลักษณะพันธุกรรมที่ถ่ายทอดมาจากพ่อแม่ การไม่มีลักยิ้มเป็นลักษณะเด่น จึงไม่ปรากฏลักษณะด้อยให้เห็นในรุ่นลูก

เฉลยข้อ 4

มาตรฐาน ว 1.2 ป 5/2

👉 **(O-NET ปีการศึกษา 2556)**

แผนผังการถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมของสมาชิกในครอบครัวหนึ่ง



★จากแผนผังข้อมูลใดถูกต้อง

1. ลูกไม่ได้รับการถ่ายทอดลักษณะการมีลักยิ้มมาจากพ่อ
2. ลูกได้รับการถ่ายทอดเฉพาะลักษณะการไม่มีลักยิ้มมาจากแม่
3. ลักษณะการมีลักยิ้มจากพ่อและการไม่มีลักยิ้มจากแม่จะถ่ายทอดสู่ลูก
4. ลักษณะการไม่มีลักยิ้มจากตาจะถ่ายทอดสู่แม่และพ่อแล้วถ่ายทอดสู่ลูกอีกทอดหนึ่ง

เฉลยข้อ 3

มาตรฐาน ว 1.2 ป 5/2

★ข้อใดจัดเป็นลักษณะทางพันธุกรรมทั้งหมด **(O-NET ปีการศึกษา 2557)**

1. ผมหยิก มีแผลเป็น จมูกโด่ง หนังตาชั้นเดียว ห่อลิ้นไม่ได้
2. ผมตรง ไม่มีติ่งหู จมูกโด่ง หนังตาสองชั้น ห่อลิ้นได้
3. ผมหยิก มีติ่งหู ถนัดซ้าย ผิวขาว ชอบกินหวาน
4. ผมตรง ผิวคล้ำ หนังตาสองชั้น ไม่ชอบกินผัก จมูกโด่ง

เฉลยข้อ 2

มาตรฐาน ว 1.2 ป 5/2

★ เด็กชายคนหนึ่งต้องการเพาะกระต่ายขายเพื่อเพิ่มรายได้ให้ครอบครัว จึงไปซื้อกระต่ายขนสีขาวและขนสีน้ำตาลมาอย่างละ 1 คู่ แต่ละคู่ประกอบด้วยตัวผู้และตัวเมีย นำคู่กระต่ายแต่ละสีไปเลี้ยงในกรงขนาด

ใหญ่แยกกรงกัน เวลาผ่านไปคู่กระต่ายที่มีขนสีขาวให้กำเนิดกระต่ายรุ่นลูกและรุ่นหลานปนกันอยู่ 15 ตัว ทุกตัวล้วนมีขนสีขาว ทำนองเดียวกันคู่ กระต่ายขนสีน้ำตาลให้กำเนิดกระต่ายรุ่นลูกและรุ่นหลานปนกันอยู่ 17 ตัว ทุกตัวมีขนสีน้ำตาล

เด็กชายคนนี้จึงทดลองนำกระต่ายตัวผู้ขนสีขาวตัวหนึ่งจาก 15 ตัว และตัวเมียขนสีน้ำตาลตัวหนึ่งจาก 17 ตัว ไปแยกเลี้ยงในกรงหนึ่ง และสลับกันโดยนำกระต่ายตัวผู้ขนสีน้ำตาลและตัวเมียขนสีขาวไปแยกเลี้ยงอีกกรงหนึ่ง ปล่อยให้ทั้งสองคู่ผสมพันธุ์จนเกิดรุ่นลูก คู่ละ 2 ครอก ทุกตัวมีขนสีน้ำตาลลักษณะพันธุกรรมสีขนที่เป็นลักษณะเด่นคืออะไร และถ้าต้องการเห็นลักษณะพันธุกรรมด้อย จะต้องสังเกตจากกระต่ายรุ่นใด (เลือกตอบ 2 ข้อ) **(O-NET ปีการศึกษา 2557)**

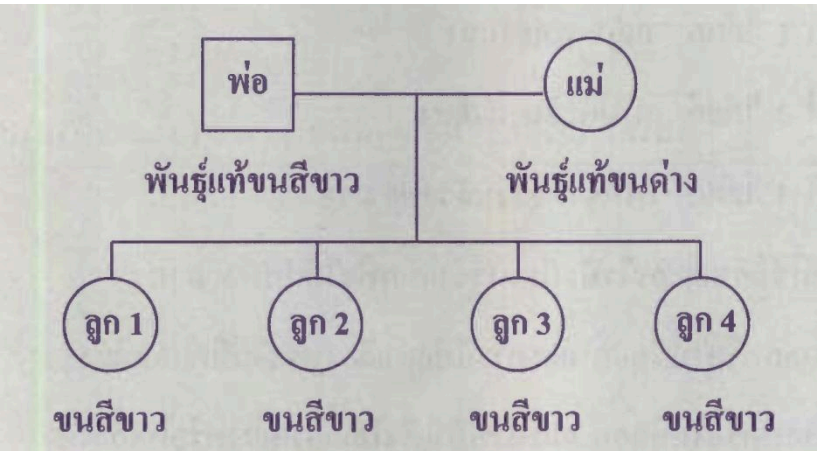
1. สีขาว
2. สีน้ำตาล
3. สีน้ำตาลแต้มขาว
4. รุ่นพ่อแม่
5. รุ่นลูก
6. รุ่นหลาน

เฉลยข้อ 2 และ 6

มาตรฐาน ว 1.2 ป 5/2

👉**(O-NET ปีการศึกษา 2558)**

แผนผังแสดงการถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมในแมว



★จากแผนผัง ข้อสรุปใดถูกต้อง

1. ลักษณะขนสีขาวของลูกเป็นลักษณะเด่นแท้เหมือนของพ่อ
2. ลักษณะขนด่างเป็นลักษณะด้อย ลูกที่มีขนด่างจึงตายหมด
3. ลักษณะขนด่างไม่ถ่ายทอดไปสู่ลูก
4. ลักษณะขนสีขาวเป็นลักษณะเด่น

เฉลยข้อ 4

มาตรฐาน ว 1.2

ป 5/3 จำแนกพืชออกเป็นพืชดอกและพืชไม่มีดอก

★ข้อใดคือลักษณะที่พบในเฉพาะในพืชดอก **(O-NET ปีการศึกษา 2555)**

1. การมีออวุล
2. การสร้างดอก
3. การถ่ายเรณู
4. การปฏิสนธิ

เฉลยข้อ 2

มาตรฐาน ว 1.2 ป 5/2

★ ข้อใดกล่าวถึงการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมได้ถูกต้อง **(O-NET'60 ว 1.2 ป.5/2)**

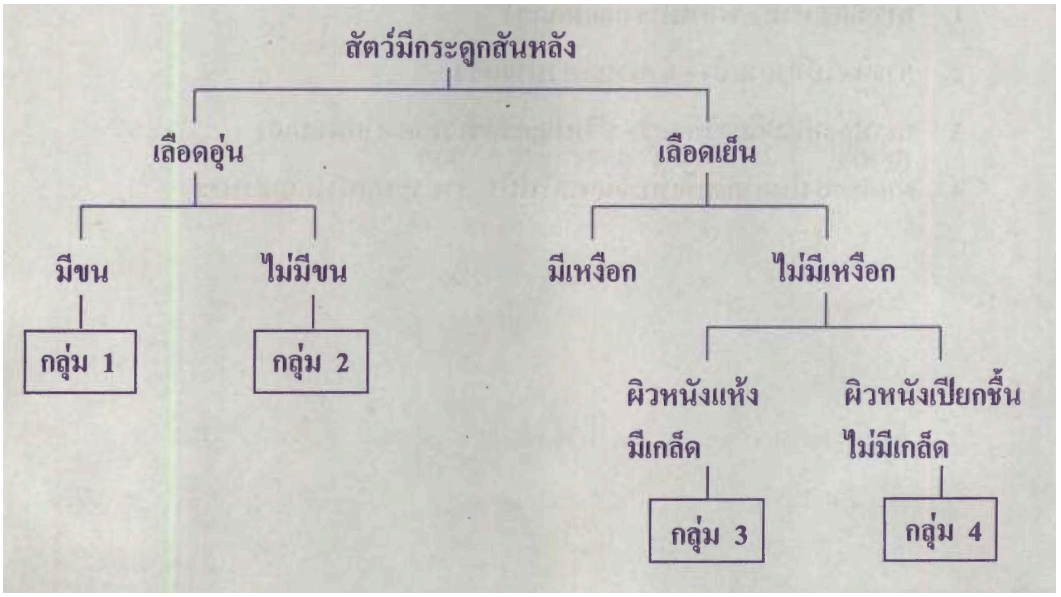
1. ลักษณะทางพันธุกรรมบางอย่างของพ่อแม่อาจไม่ปรากฏในรุ่นลูก
2. ลักษณะทางพันธุกรรมของปู่ ย่า ตา ยาย จะไม่ถ่ายทอดให้รุ่นหลาน
3. พ่อถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมให้ลูกชาย และแม่ถ่ายทอดให้ลูกสาว
4. ลักษณะทางพันธุกรรมของพ่อแม่ที่ปรากฏในลูกคนแรกแล้ว จะไม่ปรากฏในลูกคนถัดไป

เฉลย ข้อ 1

มาตรฐาน ว 1.2 ป 5/3

👉 **(O-NET ปีการศึกษา 2558)**

แผนภูมิการแบ่งกลุ่มสัตว์โดยใช้ลักษณะบางอย่างเป็นเกณฑ์



★สัตว์กลุ่ม 3 และกลุ่ม 4 มีลักษณะใดเหมือนกัน

1. เลือดเย็น และไม่มีเหงือก
2. เลือดเย็น และผิวหนังมีเกล็ด
3. ไม่มีเหงือก และผิวหนังมีเกล็ด
4. ไม่มีเหงือก และผิวหนังไม่มีเกล็ด

เฉลยข้อ 1

มาตรฐาน ว 1.2 ป 5/3

☞ ในการสำรวจพืชในโรงเรียนแห่งหนึ่ง นักเรียนได้มีการแบ่งพืชออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

(O-NET ปีการศึกษา 2559)

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ หญ้า พุทธรักษา
กลุ่มที่ 2 ได้แก่ ทานตะวัน ถั่วลิสง
กลุ่มที่ 3 ได้แก่ เฟิร์นข้าหลวงหลังลาย มอส

★ ข้อใดคือเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกพืชเป็น 3 กลุ่มข้างต้น

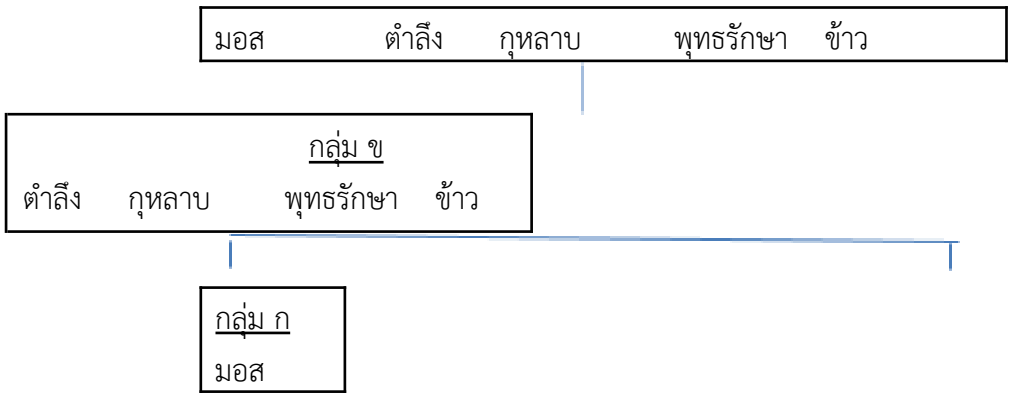
1. พืชมีดอกหรือไม่มีดอก และการมีท่อลำเลียงหรือไม่มีท่อลำเลียง

2. พืชมีดอกหรือไม่มีดอก และการเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวหรือใบเลี้ยงคู่
3. พืชมีดอกหรือไม่มีดอก และการมีดอกสมบูรณ์เพศหรือไม่สมบูรณ์เพศ
4. การเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวหรือใบเลี้ยงคู่ และการมีท่อลำเลียงหรือไม่มีท่อลำเลียง

เฉลยข้อ 2

มาตรฐาน ว 1.2 ป 5/3

👉 แผนผังแสดงการจัดกลุ่มพืช 5 ชนิด ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ **(O-NET'60 ว 1.2 ป.5/3)**



★ จากแผนผัง พืชชนิดใดต่อไปนี้ควรจัดไว้ในกลุ่ม ก

1. เฟิร์น
2. บัว
3. มะลิ
4. ชวนชม

เฉลยข้อ 3

มาตรฐาน ว 1.2

ป 5/4 ระบุลักษณะของพืชดอกที่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ โดยใช้ลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์

★วิธีการจำแนกพืชเป็นพวกใบเลี้ยงเดี่ยว และใบเลี้ยงคู่ ที่สะดวกรวดเร็ว และแม่นยำที่สุด คือวิธีการในข้อใด **(O-NET ปีการศึกษา 2555)**

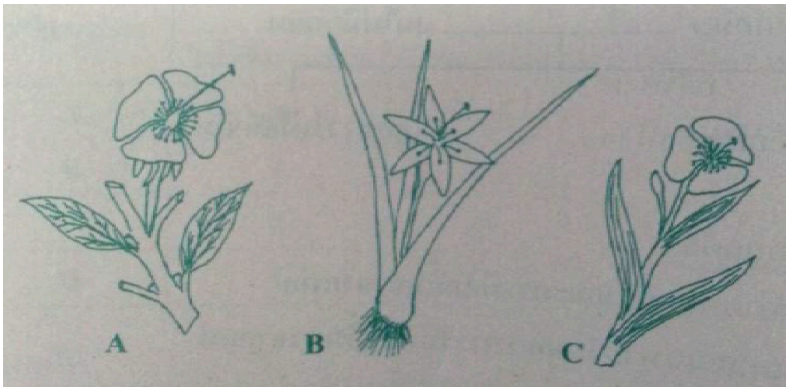
1. ขุดทั้งต้นขึ้นมาจากดินเพื่อศึกษาระบบราก
2. นำใบมาศึกษาลักษณะการเรียงตัวของเส้นใบ
3. แกะเมล็ดเพื่อดูใบเลี้ยง และนับจำนวนใบเลี้ยง
4. เพาะเมล็ดให้งอกเป็นต้นกล้าเพื่อนับจำนวนใบเลี่ยง

เฉลยข้อ 2

มาตรฐาน ว 1.2 ป 5/4

👉**(O-NET ปีการศึกษา 2556)**

นักเรียนคนหนึ่งเลือกเก็บต้นไม้ 3 ชนิดจากสวนของโรงเรียนเพื่อนำไปประกอบการเรียนเรื่องการจำแนกกลุ่มพืชดังรูป



★พืชใบเลี้ยงคู่ คือพืชชนิดใด

1. A
2. A และ B
3. B และ C
4. D

เฉลยข้อ 1

มาตรฐาน ว 1.2 ป 5/4

👉**(O-NET ปีการศึกษา 2558)**

เด็กชายนทีสำรวจพืชในโรงเรียน แล้วแบ่งพืชเป็น 3 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1	ได้แก่	หญ้า	พุทธรักษา
กลุ่มที่ 2	ได้แก่	ทานตะวัน	ถั่วลิสง
กลุ่มที่ 3	ได้แก่	เฟินข้างหลวงหลังลาย	มอส

★เด็กชายนทีใช้ลักษณะอะไรบ้างในการจำแนกพืชได้เป็น 3 กลุ่ม

1. พืชมีดอกหรือไม่มีดอก และการมีท่อลำเลียงหรือไม่มีท่อลำเลียง
2. พืชมีดอกหรือไม่มีดอก และการเป็นพืชใบลี้ยงเดี่ยวหรือใบเลี้ยงคู่
3. พืชมีดอกหรือไม่มีดอก และการมีมีดอกสมบูรณ์เพศหรือไม่สมบูรณ์เพศ
4. การเป็นพืชใบลี้ยงเดี่ยวหรือใบเลี้ยงคู่และการมีท่อลำเลียงหรือไม่มีท่อลำเลียง

เฉลยข้อ 2

มาตรฐาน ว 1.2
ป 5/5 จำแนกสัตว์ออกเป็นกลุ่ม โดยใช้ลักษณะภายในบางลักษณะและลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์

★ข้อใดเป็นลักษณะเฉพาะของสัตว์ครึ่งน้ำครึ่งบก **(O-NET ปีการศึกษา 2555)**

1. หายใจด้วยเหงือก
2. เป็นสัตว์เลือดเย็น
3. มีขาหลังยาวกว่าขาหน้า
4. ผิวหนังเปียกชื้นอยู่เสมอ

เฉลยข้อ 4

มาตรฐาน ว 1.2 ป 5/5

★นักเรียนกลุ่มหนึ่งได้รับมอบหมายจากครูให้ไปสำรวจชนิดของสัตว์ในบริเวณสนามและร่องปลูกดอกไม้ของโรงเรียน ผลการสำรวจพบสัตว์ 8 ชนิด ดังนี้ นกกางเขน กบ งูเขียว กิ้งกือ มดแดง ไส้เดือนดิน จิ้งจก ผีเสื้อ ถ้านักเรียนต้องการจำแนกสัตว์เหล่านี้เป็นสองกลุ่ม เกณฑ์การจำแนกที่ควรใช้เป็นลำดับแรก คือข้อใด **(O-NET ปีการศึกษา 2556)**

1. การไม่มีปีก - การมีปีก
2. การเป็นสัตว์เลือดเย็น - การเป็นสัตว์เลือดอุ่น
3. การมีปฏิสนธิภายนอก - การมีปฏิสนธิภายใน
4. การไม่มีโครงร่างแข็งภายในร่างกาย - การมีโครงร่างแข็งภายในร่างกาย

เฉลยข้อ 4

มาตรฐาน ว 1.2 ป 5/5

👉**(O-NET ปีการศึกษา 2557)**

ตารางลักษณะสำคัญของกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง

ลักษณะ / กลุ่ม	การปรับอุณหภูมิร่างกาย (เลือดเย็น-เลือดอุ่น)	อวัยวะที่ใช้หายใจ	การผสมพันธุ์ (การปฏิสนธิ)	การออกลูก	อาหาร
1	เลือดเย็น	เหงือก	ภายนอก	ไข่/ตัว	พืช-สัตว์
2	เลือดเย็น	เหงือก/ปอด	ภายนอก	ไข่	สัตว์
3	เลือดเย็น	ปอด	ภายใน	ไข่	พืช-สัตว์
4	เลือดอุ่น	ปอด	ภายใน	ไข่	พืช-สัตว์
5	เลือดอุ่น	ปอด	ภายใน	ตัว/ไข่	พืช-สัตว์

★จากตาราง กลุ่มที่ 2 เป็นสัตว์ในข้อใด

1. แย้
2. เต่า
3. ตุ๊กแก
4. จิ้งจกน้ำ

เฉลยข้อ 4

มาตรฐาน ว 1.2 ป 5/5

☞ ตารางแสดงลักษณะบางประการของสัตว์ 4 ชนิด **(O-NET ปีการศึกษา 2559)**

ชนิดของสัตว์	การปฏิสนธิ	สภาพการออกลูก	รูปร่างตัวอ่อนและตัวเต็มวัย
A	ภายนอก	เป็นไข่ ไม่มีเปลือกแข็งหุ้ม	เหมือนกัน
B	ภายนอก	เป็นไข่ ไม่มีเปลือกแข็งหุ้ม	ไม่เหมือนกัน
C	ภายใน	เป็นไข่ มีเปลือกแข็งหุ้ม	เหมือนกัน
D	ภายใน	เป็นตัว	เหมือนกัน

★พิจารณาตาราง ปลากัดมีลักษณะเหมือนกับสัตว์ชนิดใด

1. A
2. B
3. C
4. D

เฉลยข้อ 1

มาตรฐาน ว 1.2 ป 5/5

👉 ข้อมูลแสดงลักษณะภายในและภายนอกของสัตว์มีกระดูกสันหลัง 4 ชนิด เป็นดังตาราง

(O-NET'60 ว 1.2 ป.5/5)

ชนิดของสัตว์	ลักษณะภายในและภายนอก		
	อวัยวะที่ใช้หายใจ (ตัวเต็มวัย)	การออกลูก	ผิวหนังปกคลุมลำตัว
A	ปอดและผิวหนัง	เป็นไข่มีวุ้นใสหุ้ม	เรียบ
B	ปอด	เป็นไข่มีเปลือกแข็งหุ้ม	มีขนเป็นแผง
C	เหงือก	เป็นไข่มีวุ้นใสหุ้ม	มีเกล็ด
D	ปอด	เป็นไข่มีเปลือกแข็งหุ้ม	มีเกล็ด

★อุณหภูมิในร่างกายของสัตว์ชนิดใดไม่เปลี่ยนแปลงตามสภาพแวดล้อม

1. A
2. B
3. C
4. D

เฉลยข้อ 2

****