

แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน
ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ระดับที่ 3

ลิขสิทธิ์สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

คำชี้แจง

แบบประเมินความสามารถด้านการอ่านของนักเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. แบบประเมินความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนระดับที่ 3 ฉบับนี้มีจำนวน 26 หน้า จำนวน 50 ข้อ แยกเป็นข้อสอบ 2 แบบ ดังนี้
 - 1.1 แบบเลือกตอบ จำนวน 17 ข้อ คะแนน 17 คะแนน
 - 1.2 แบบเขียนตอบ จำนวน 33 ข้อ คะแนน 53 คะแนน
2. คะแนนเต็ม 70 คะแนน
3. ใช้เวลาทำแบบประเมิน 120 นาที
4. ข้อสอบแบบเลือกตอบ ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับตัวเลือก 1, 2, 3 หรือ 4 ข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
5. ข้อสอบแบบเขียนตอบ ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในช่องว่าง
6. ห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ ลงในแบบประเมินหรือกรอกข้อความอื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในกระดาษคำตอบ



ขอให้โชคดีในการทำแบบประเมิน

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านเรื่อง “กระสือ” แล้วตอบคำถามข้อ 1 - 3

กระสือ

มีเรื่องเล่าที่น่ากลัวมาเป็นเวลานานแล้ว เกี่ยวกับผีกระสือที่ออกมาหากินตอนกลางคืน เป็นดวงไฟลอยไปลอยมา โดยเฉพาะบริเวณป่าช้า ทำให้คนเห็นขวัญหนีดีฝ่อ จับไข่วัวโกธินไปตามๆ กัน

แต่เมื่อรู้ความจริงอันนี้คงเลิกกลัวกันได้แล้ว เพราะนายกัสแมนและนายกลายด์แมน นักเคมีชาวเยอรมัน แห่งสถาบันวิจัยชีววิทยาเฮลโกแลนด์ ที่เมืองฮัมบูร์ก ประเทศเยอรมันนี้พบว่า มีแบคทีเรียหลายชนิดที่ไม่ใช้ออกซิเจนในการดำรงชีวิต สามารถผลิต “ก๊าซไดฟอสเฟต” ซึ่งเป็นก๊าซที่สามารถติดไฟได้เพียงสัมผัสกับอากาศและแบคทีเรียเหล่านี้ พบได้ในตะกอนที่เกิดตามบ้านเรือน ตะกอนในทะเล หรือแม้แต่ถ้าไส้ของเราก็มีย และ ก็มีทางที่เป็นไปได้ เนื่องจากในบริเวณป่าช้าซึ่งเป็น ที่ชื้นแฉะ อาจมีก๊าซไดฟอสเฟตรวมตัวกับอากาศกลายเป็นดวงไฟลอยไปลอยมาในยามค่ำคืน

ที่มา : น.ส.พ.บ้านเมือง วันที่ 23 กรกฎาคม 2539 หน้า 16

1. จากเรื่องที่ย่านข้อใดคือสาเหตุของการเกิดดวงไฟที่คนทั่วไปคิดว่าเป็นกระสือ
 1. แบคทีเรียรวมตัวกันในอากาศ
 2. การตกตะกอนของแบคทีเรียในป่าช้า
 3. การตกตะกอนของแบคทีเรียตามบ้านเรือน
 4. ก๊าซไดฟอสเฟตจากแบคทีเรียรวมตัวกับอากาศ
2. ปรากฏการณ์ที่เราเห็นดวงไฟลอยไปลอยมากล้ายกับปรากฏการณ์ใด
 1. การเกิดแสงจากพลุ
 2. การเกิดบั้งไฟพญานาค
 3. การเกิดแสงของหิ่งห้อย
 4. การเกิดประกายไฟจากการเสียดสี
3. นักเรียนจะบอกกับเพื่อนเกี่ยวกับเรื่องผีกระสือ อย่างไร
 1. มีจริงเพราะมีผู้พบเห็นเป็นประจำ
 2. มีจริงเพราะเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ
 3. ไม่มีจริงเพราะแบคทีเรียกับก๊าซไดฟอสเฟตรวมตัวกันในอากาศ
 4. ไม่มีจริงเพราะก๊าซไดฟอสเฟตจากแบคทีเรียลอยตัวรวมกับอากาศ

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 4 – 6

ยาลดความอ้วน

ในปัจจุบันความอ้วนจะเป็นปัญหาที่ทำให้หลายๆ คนวุ่นวายใจมากทีเดียว คนอ้วนนั้น นอกจากไม่ชวนมองแล้วยังถูกล้อเลียนเสมอๆ และไม่มีความปลอดภัยตัวมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคบางชนิด เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง ปวดตามข้อได้มากกว่าคนผอม สาเหตุใหญ่ของความอ้วนมาจากการบริโภคอาหารเกินกว่าความจำเป็นของร่างกาย อาหารที่รับประทานเข้าไป ส่วนหนึ่งถูกนำไปใช้ในการทำงาน เช่น การเดิน การวิ่ง การคิด อีกส่วนหนึ่งถูกนำไปสร้างเสริม หรือซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ และถ้ายังมีอาหารหลงเหลือจากประโยชน์สองประการดังกล่าวแล้ว อาหารเหล่านี้ก็จะถูกเปลี่ยนไปเป็นไขมันสะสมตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ท้อง ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีการเก็บสะสมอาหารไว้ใช้ในคราวจำเป็นของสิ่งมีชีวิต

เราจะเห็นได้ว่าการตามใจปากเป็นสาเหตุที่สำคัญประการหนึ่งที่ทำให้คนอ้วน เพราะฉะนั้น ถ้าอยากลดความอ้วน สิ่งสำคัญประการแรกก็คือ กินให้น้อยลง แต่ดูเหมือนจะเป็นไปได้ยาก ทั้งนี้ทั้งนั้นเพราะคนอ้วนมักจะกินมากจนเป็นนิสัยจะให้กินน้อยลงจนถึงขนาดที่ไม่เกินความจำเป็นที่ร่างกายต้องการด้วยแล้วละก็จะเป็นเรื่องลำบาก อย่างไรก็ตามคนอ้วนที่คิดอยากจะผอมก็พยายามหาวิธีการใหม่ วิธีการหนึ่งที่ทำกันมากก็คือใช้ยาลดความอ้วน โดยคิดว่ายานี้จะไปช่วยละลายไขมันหน้าท้อง ช่วยลดส่วนเกินที่มีให้น้อยลงทำให้ผอมลงได้ และด้วยความเข้าใจผิดอันนี้ ทำให้หลายคนคิดจะผอมทางลัด โดยอาศัยการกินยาที่เดียวมากๆ สิ่งที่เกิดขึ้นแทนที่จะผอมลงดังใจ กลับได้รับผลร้ายจากพิษของยา บางรายถึงขั้นตายเลยก็มี

ยาลดความอ้วนที่ใช้กันส่วนใหญ่ คือ อนุพันธ์ของแอมเฟตามีน ซึ่งเป็นยาแก้แหวง หรือยากระตุ้นที่รู้จักกันในท้องตลาดว่า “ยาม้า” ยาเหล่านี้เป็นเพียงอนุพันธ์ของแอมเฟตามีน ผลข้างเคียงจึงน้อยกว่า อย่างไรก็ตามปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศให้ยาเหล่านี้เป็นวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท ร้านขายยาจะขายยาได้ต่อเมื่อมีใบอนุญาตเฉพาะให้ขายมีเภสัชกรประจำตลอดเวลาทำการและขายได้ตามใบสั่งแพทย์เท่านั้น ไม่สามารถจะซื้อมารับประทานเองได้จึงไม่ควรซื้อรับประทานเองควรอยู่ในความดูแลของแพทย์อย่างใกล้ชิด เพราะผลเสียของยาลดความอ้วนมีมาก ถ้าจะว่ากันไปแล้ว ยาลดความอ้วนจริงๆ นั้นไม่มี ที่มีขายหรือใช้กันอยู่นั้นเป็นเพียงยาลดความอยากอาหาร ยาจะออกฤทธิ์ที่สมอง ตรงศูนย์ควบคุมความหิวและความอิ่ม ทำให้ศูนย์ควบคุมความหิวทำงานน้อยลง ศูนย์ควบคุมความอิ่มทำงานมากขึ้น ทำให้เบื่ออาหาร ไม่หิว กินอาหารไม่อร่อย กระตุ้นให้สมองทำงานมากขึ้น ประสาทตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา สามารถทำงานได้เรื่อยๆ โดยไม่รู้สึกเหนื่อย ผู้ใช้ต้องเข้าใจว่าในระหว่างรับประทานยานี้ เมื่อถึงเวลาอาหารแต่ละมื้อ ก็ควรรับประทานบ้างเล็กน้อย เพื่อป้องกันไม่ให้กรดกัดกระเพาะเพราะท้องว่าง ยาประเภทนี้ปัจจุบันในท้องตลาดมีอยู่หลายชนิด

(ต่อ)

มีทั้งเม็ดขนาดธรรมดา ซึ่งต้องรับประทานวันละ 2 – 3 เม็ด กับชนิดฤทธิ์เนิ่นคือมีตัวยามากกว่าอย่างแรก แต่สะดวกกว่าในการรับประทาน คือรับประทานเพียงวันละเม็ด แต่ก็มีข้อเสียที่ว่า ถ้ามีอาการข้างเคียง จะมีอาการอยู่นานถึง 1 - 2 วัน อาการข้างเคียงหรือผลเสียของยาลดความอ้วนทำให้มีอาการใจสั่นเหมือนมีอะไรมาบีบหัวใจ นอนไม่หลับ ความดันโลหิตสูง ปวดศีรษะ มึนงง สับสน หงุดหงิด ปากแห้ง ถ้ารับประทานยาติดต่อกันนานๆ จะมีอาการติดยา มีอาการของโรคจิตซึมเศร้า ประสาทหลอน อาจถึงกับฆ่าตัวตายได้ ยาจะพวกนี้จะใช้ได้ผลชั่วคราวระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น ใช้ติดต่อกันนานๆ ก็ไม่ได้ผล สำหรับคนอ้วนจากกรรมพันธุ์ เมื่อรับประทานยาจะลดความอ้วนได้ แต่เมื่อหยุดยา ก็จะอ้วนขึ้นอีก และยานี้จะช่วยอะไรไม่ได้เลย ถ้าผู้ใช้มีนิสัยกินได้ตลอดเวลาโดยไม่หิว

สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคขอแนะนำผู้บริโภคว่า การจะลดความอ้วนได้อย่างแท้จริง และปลอดภัย อยู่ที่การควบคุมปริมาณอาหาร รับประทานอาหารพวกแป้ง และไขมันให้น้อยลง รับประทานอาหารเนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ให้มากขึ้น ออกกำลังกายแต่พอเหมาะสมและสม่ำเสมอ การออกกำลังกายจะช่วยให้ไขมันที่สะสมอยู่ลดลง เพราะถูกเปลี่ยนไปเป็นพลังงาน กล้ามเนื้อแต่ละส่วนจะเกิดการรัดตัวได้รูปทรง ถ้าปฏิบัติเพียง 2 ประการนี้ก็เพียงพอที่จะลดความอ้วนได้ แต่เวลาปฏิบัติไม่ง่าย ดังที่บรรยายไว้ หากต้องการจะผอมจริงๆ จะต้องเอาชนะใจตัวเองให้ได้ ขึ้นกับว่าจะมีความอดทนแค่ไหน และยาลดความอ้วนนี้ออกฤทธิ์ต่อสมองโดยตรง ไม่เหมาะสมกับสตรีที่ตั้งครรภ์ เด็กที่อายุต่ำกว่า 12 ขวบ และผู้ที่มีความผิดปกติทางสมองอยู่แล้ว ข้อสำคัญประการสุดท้ายคือต้องไปปรึกษาแพทย์ โดยเฉพาะถ้าหากจะต้องใช้ยา

4. สาเหตุที่ทำให้เป็นโรคอ้วนเกิดจาก อะไรบ้าง
5. การใช้ยาลดความอ้วนติดต่อกันเป็นเวลานาน อาจเกิดผลข้างเคียงอย่างไร
 1. อาการติดยา
 2. ฆ่าตัวตายได้
 3. ประสาทหลอน
 4. อาการจิตซึมเศร้า
6. วิธีลดความอ้วนที่ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัยที่สุดควรทำอย่างไร

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านเรื่อง “ทาก” แล้วตอบคำถาม ข้อ 7–12

ทาก

ทากเป็นสิ่งมีชีวิตเล็กๆ กลุ่มเดียวกับไส้เดือนและปลิง แต่ก็เป็นที่น่าเกลียดน่ากลัว น่าขยะแขยงของหลายคน จนแทบไม่กล้าเข้าป่าหน้าฝนเพราะกลัวไปเจอมัน

คนไม่รักทากมีเหตุผลที่รับไม่ได้ก็ตรงทากกระดืบ คืบตัวไต่ตามแขน ขาหาจุดเหมาะๆ เพื่อที่จะเจาะเนื้อที่อ่อนนุ่มแล้วดูดเลือดนี่แหละ....อ๊ย!! ด้วยประการฉะนี้ ถ้าเหตุใดครกแล้วทากมากกว่าเสีย ก็อย่าว่าเขา

ในงานฉลองการเป็นมรดกโลกของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครนายก เมื่อสัปดาห์ก่อน มีเด็กเล็กๆ แสดงนิทรรศการเรื่องทาก ซึ่งเป็นที่น่าสนใจของเด็กๆ มิใช่คุณแม่จะร้องยี ทำจุกยก้น พยายามจูงหนีให้พ้นๆ แต่ก็ไม่ง่าย ข้อมูลที่นำมาแสดงส่วนใหญ่เป็นความรู้ที่นายอำนาจ อินทร์ชัย ผอ.ศูนย์ฝึกอบรมเขาใหญ่ 2 ซึ่งทำวิจัยเรื่องชีววิทยาของทากในพื้นที่เขาใหญ่ต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2541 โน่น ความรู้ของนายอำนาจทำให้เรารู้จักทากดีขึ้น รังเกียจมันน้อยลง เพราะแท้จริง ก็แค่ขอแบ่งกินเลือดพออิ่ม แล้วก็ไม่วอแวอีก ไม่ได้ทิ้งเชื้อโรคที่ทำให้บาดเจ็บ ล้มตายแต่อย่างใด

ทากมีวงจรชีวิตอยู่แค่ปีเดียว อาศัยอยู่ในป่าที่ชื้นแฉะและสัตว์ป่าชุกชุม โดยฟักตัวในไข่ฟองเล็กๆ อยู่ 15 วัน แล้วออกมาเป็นตัวอ่อนยาว 5 ซม. เพื่อกระดืบคลาน หาเกาะสัตว์อื่นดูดเลือดกินไปตามประสา พอเข้าหน้าแล้งก็มุดซ่อนตัวอยู่ในดิน ซึ่งไม่มีใครรู้ว่าช่วงนี้มันดำเนินชีวิตอย่างไร จนถึงฤดูฝนรอบใหม่ ก็ได้เวลาโตเต็มวัย โผล่ขึ้นมา รอคูดเลือดอีกที รอบหลังนี้ถ้าได้กินเลือดจนตัวเป่งก็เท่ากับถึงจุดปริดีเปรมของมันมีภารกิจอีกอย่างที่ต้องทำ คือสืบพันธุ์แล้ววางไข่ให้เสร็จภายใน 2 สัปดาห์ แล้วก็สิ้นอายุขัยตายไป ทากมีทั้งเพศผู้และเพศเมียอยู่ในตัวเดียวกัน จึงกำหนดช่วงเวลาสืบพันธุ์ได้ ไม่ต้องเสียเวลาหาคู่ หรือทะเลาะตบตีแย่งชิงใคร

นายอำนาจบอกว่า การดูดเลือดจากสัตว์หรือมนุษย์ที่เรารังเกียจนั้น นักวิทยาศาสตร์เห็นประโยชน์ตรงการดูดเลือด ทากจะปล่อยสารซึ่งมีคุณสมบัติทำให้เลือดไม่แข็งตัว ทำให้เลือดของเหยื่อไหลไม่หยุด ก็เลยเอาสารตัวนี้มาทำยาป้องกันเลือดแข็งตัว

(ต่อ)

ในทางระบบนิเวศ ทากเป็นตัวชี้วัดความสมบูรณ์ของป่า มันจะอยู่ได้ในที่มีความชื้นสูง และสัตว์ป่าชุกชุม เพราะมันเคลื่อนไหวช้า จำนวนสัตว์ที่เป็นเหยื่อจึงต้องมีมากจะได้มีโอกาสเกาะดูดเลือดทัน แต่คนจะไม่ได้รับอันตราย เห็นได้จากเจ้าหน้าที่ของอุทยาน ซึ่งมีอยู่เกือบ 400 คน เดินเข้าออกป่าทุกวัน โคนทากดูดเลือดมาแล้วเป็นร้อยครั้งไม่ปรากฏว่ามีใครเจ็บป่วยด้วยโรคแปลกๆ เพราะทากแต่อย่างใด กระนั้นก็ไม่เห็นมีเหตุผลที่มนุษย์ผู้มีความเจริญในวิทยาการจะหาเรื่องไปให้ทากดูดเลือด นายอำเภวย ซึ่งถือเอตอัคระเรื่องทากได้แนะนำวิธีป้องกันที่แสนง่ายแค่สวมถุงกันทากทำจากผ้าดิบ ทับถุงเท้าคลุมขากางเกง แล้วค่อยใส่รองเท้าอีกชั้นก่อนเดินเข้าป่า

ทากชอบดูดเลือดตรงซอกนิ้วเท้า เมื่อสวมถุงป้องกัน มันก็จะไต่สูงขึ้นมาเรื่อย ถ้าสวมเสื้อยืด ชายไว้ในกางเกง มันก็คลานเกาะเสื้อผ้ามาถึงหู จึงต้องป้องกันอีกชั้นด้วยการทาสารเข้มข้นที่มันกลัวทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็น เกลือ สบู่ หรือแม้แต่ยาสระผม ทากเลื้อยงูกันทากที่สวม แต่ต้องระวังเวลาโดนฝนโดนน้ำ มันจะจางก็ต้องทาใหม่ ที่อุทยานทำน้ำยากันทากไว้เหมือนกัน ถามซื้อได้ที่ร้านสวัสดิการ

7. ทากมีประโยชน์และโทษอย่างไร

8. การเดินป่าในฤดูฝนจะมีวิธีป้องกันทากดูดเลือดได้อย่างไร

9. จากบทความเรื่อง “ทาก” ผู้เขียนต้องการชี้ให้เห็นประเด็นเรื่องใด

1. วงจรชีวิตของทาก
2. ประโยชน์ของทาก
3. แหล่งที่อยู่ของทาก
4. การขยายพันธุ์ของทาก

10. จากบทความที่อ่าน ควรตั้งชื่อเรื่องว่าอะไร

11. ทากเป็นสิ่งมีชีวิตกลุ่มเดียวกับไส้เดือนและปลิง สัตว์ในกลุ่มนี้มีลักษณะอย่างไร

12. เราจะพบทากอาศัยอยู่ในบริเวณใด

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านเรื่อง “สารตะกั่ว” แล้วตอบคำถาม ข้อ 13 – 19

สารตะกั่ว

สารตะกั่ว เป็นสารพิษสะสมที่มีผลกระทบต่อเนื้อเยื่อที่สร้างเม็ดเลือด ระบบย่อยอาหาร ระบบประสาท และไตด้วย ผู้ที่ได้รับสารตะกั่วจะชูกษิต อารมณ์เสียว หงุดหงิดง่าย เบื่ออาหาร และโลหิตจาง ในระยะต่อมาอาจมีอาการวิงเวียน ปวดศีรษะ ตาพร่า บางครั้งมือและข้อมืออาจเป็นอัมพาต เด็กๆ รับประทานตะกั่วได้ง่ายที่สุด สารตะกั่วในเลือดแม้เพียงเล็กน้อยก็มีผลกระทบที่ร้ายแรงต่อสติปัญญาและพฤติกรรมของเด็กได้ ในกรณีที่รุนแรงของพิษของตะกั่ว อาจทำลายสมองหรือทำให้เสียชีวิตได้

ผู้คนทั้งหลายต้องสัมผัสสารตะกั่วทุกวัน สารตะกั่วมีอยู่ในธรรมชาติ และเข้าสู่สิ่งแวดล้อมโดยทางอุตสาหกรรม และไอเสียพาหนะที่ใช้น้ำมันผสมสารตะกั่ว สารตะกั่วยังพบได้ในแบตเตอรี่ วัสดุบัดกรี สีย้อมผ้า และสารฆ่าแมลง ซึ่งอาจเข้าสู่อาหาร ด้วยการเจือปนโดยตรง หรือโดยอ้อมจากการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม สารตะกั่วเข้าสู่ร่างกาย โดยการหายใจเอาผงตะกั่วเข้าไป โดยการดูดซึมสารเคมีที่มีตะกั่วเข้าไปทางผิวหนังหรือโดยการบริโภคอาหารและน้ำมันที่มีสารตะกั่วเจือปน เครื่องดื่ม เพราะแต่เดิมเราใช้ท่อตะกั่วเป็นท่อประปา และท่อทองแดงที่บัดกรีด้วยตะกั่ว นอกจากนี้คนเรายังใช้ตะกั่วผสมสีทำเครื่องเล่นของเด็ก เครื่องเรือน รวมทั้งสีทาบ้าน สารตะกั่วยังใช้เคลือบเครื่องครัว และเครื่องถ้วยชาม และในวัสดุบัดกรีกระป๋องบรรจุอาหาร และการที่เราต้องสัมผัสสารตะกั่วในชีวิตประจำวันจนเป็นปกติธรรมดาเช่นนี้ หมายความว่าคนส่วนมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กๆ อาจมีสารตะกั่วอยู่ในร่างกายแล้ว

ด้วยเหตุผลนี้จึงมีความเสี่ยงที่มีสารตะกั่วเพิ่มขึ้น จนถึงระดับที่เป็นอันตราย และมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องลดปริมาณสารตะกั่วในอาหารลงให้ได้

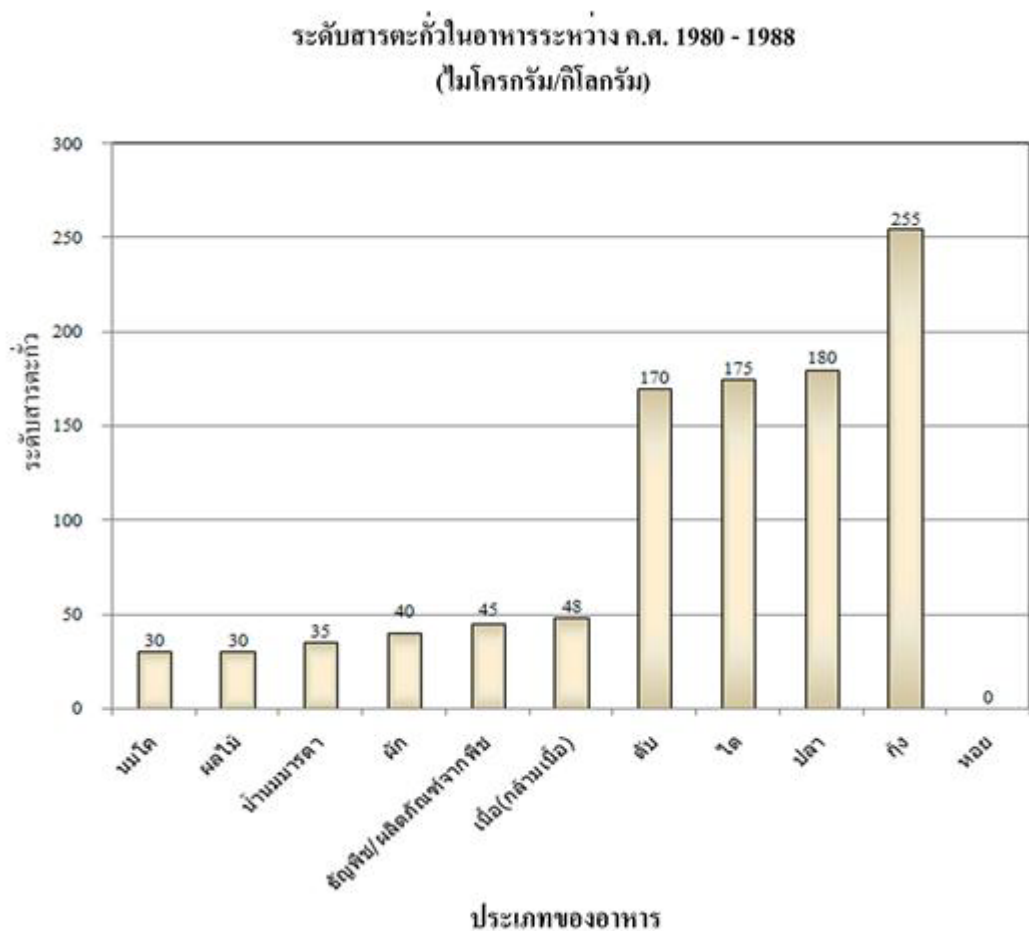
สารตะกั่วเป็นสารปนเปื้อนที่ตรวจสอบบ่อยที่สุดในโลกอย่างหนึ่ง เนื่องจากมักเจือปนอยู่ทั่วไป GEMS Food ได้รวบรวมข้อมูลจาก 30 ประเทศ ครอบคลุมอาหารมากมายหลายชนิด โครงการนี้เน้นตรวจสอบ ระดับสารตะกั่วในอาหารหลัก เช่น ข้าวสาลี ข้าวเจ้า และมันฝรั่ง รวมทั้งอาหารที่น่าจะมีสารตะกั่วในระดับสูง เช่น อาหารกระป๋อง และอาหารทะเล ข้อมูลของ GEMS (ดูรูปที่ 1) แสดงว่า ปลา หอย และเครื่องในสัตว์มีสารตะกั่วเข้มข้นกว่าเนื้อสัตว์ รัญพืช ผัก ผลไม้ และนม ข้อมูลจากแหล่งอื่น ใน 21 ประเทศ สนับสนุนข้อสรุปนี้

เนื่องด้วยสารตะกั่วเป็นสารพิษสะสมจึงกำหนดขีดสูงสุดที่ร่างกายสามารถรับได้เป็นตัวเลขต่อสัปดาห์ ระดับสารตะกั่วที่ผู้ใหญ่พอรับได้ในหนึ่งสัปดาห์ คือ 50 ไมโครกรัม/น้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัม และสำหรับเด็ก 25 ไมโครกรัม/น้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัม

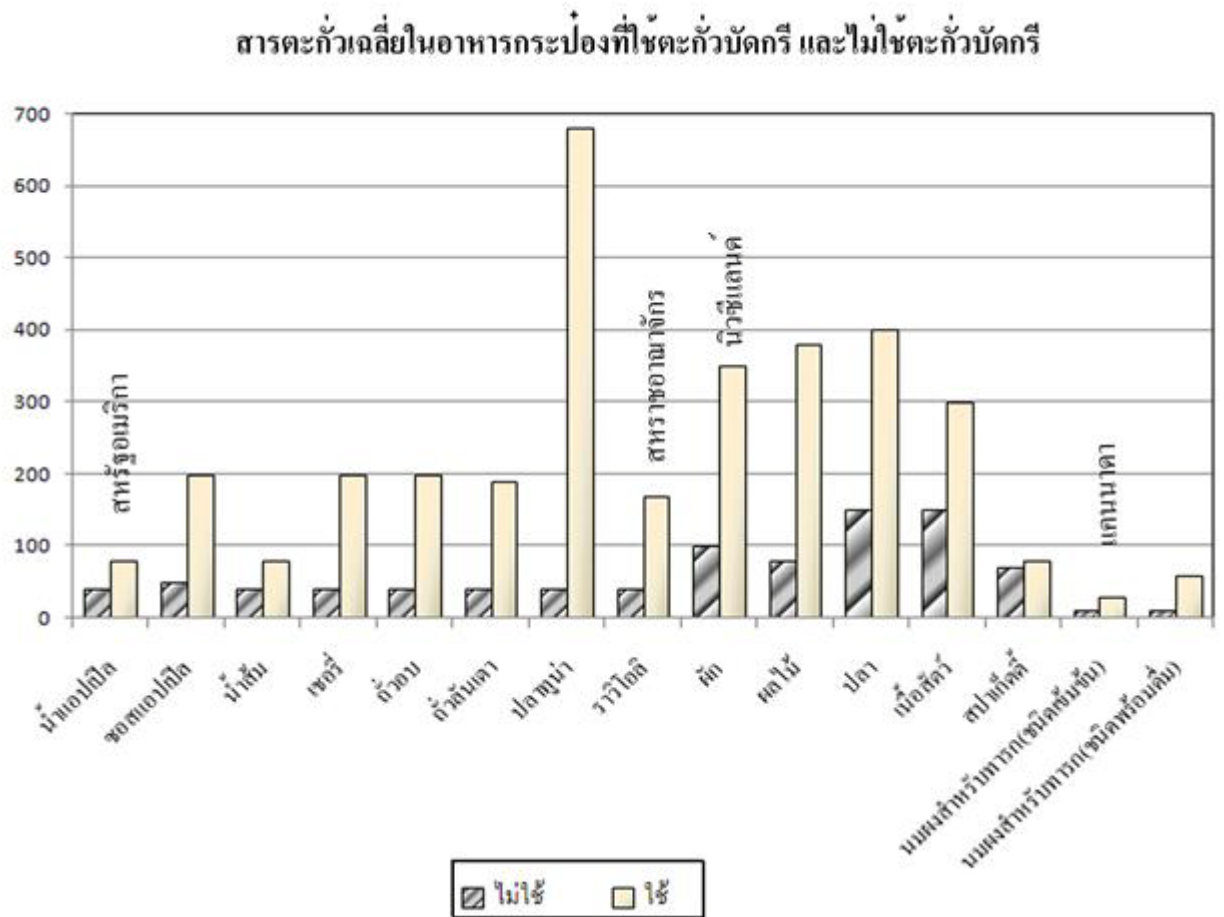
ข้อมูลจากบริเวณอุตสาหกรรม และเหมืองแร่ แสดงว่าสารตะกั่วมีความเข้มข้นสูงในผักที่ปลูกกันในบริเวณนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามใบผัก เมล็ดข้าว และผลไม้ที่ได้รับควันพิษจากไอเสียยานพาหนะ หรือมลพิษที่ปล่อยจากโรงงานอุตสาหกรรม มีสารตะกั่วสูงกว่าปกติเช่นกัน

ตะกั่วบดกริกระป๋องอาหารเป็นแหล่งสารตะกั่วที่สำคัญในอาหาร ซึ่งสามารถควบคุมได้และผู้แปรรูปอาหารในหลายประเทศได้เริ่มใช้กระป๋องที่ไม่บดกริกันแล้ว เรื่องนี้สำคัญเป็นพิเศษ ในกรณีที่เป็นอาหารสำหรับเด็กและทารก รูปที่ 2 แสดงให้เห็นระดับสารตะกั่วในอาหารหลายชนิดก่อนและหลังการใช้กระป๋องที่ไม่บดกริ โดยเฉลี่ยมีสารตะกั่วลดลงระหว่าง 1 ใน 5 และ 1 ใน 10 ของระดับเดิม ความพยายามที่จะลดสารตะกั่วโดยการปรับปรุงกรรมวิธีการผลิตอาหารที่บรรจุในกระป๋อง ซึ่งใช้สารตะกั่วบดกริบรรลุผลเพียงร้อยละ 50 เท่านั้น

รูปที่ 1 ระดับสารตะกั่วในอาหารระหว่าง ค.ศ. 1980 – 1988



รูปที่ 2 สารตะกั่วเฉลี่ยในอาหารกระป๋องที่ใช้ตะกั่วบัดกรี และ ไม่ใช้ตะกั่วบัดกรี



13. ผู้ที่ได้รับพิษสะสมจากสารตะกั่วชั้นรุนแรงจะเป็นอย่างไร
14. สารตะกั่วเข้าสู่ร่างกายทางใดบ้าง
15. จากรูปที่ 1 อาหารประเภทใดที่จะพบสารตะกั่วอันดับสูงสุด และต่ำสุด
16. จากรูปที่ 2 อาหารกระป๋องชนิดใด ที่ใช้ตะกั่วบัดกรี และไม่ใช้ตะกั่วบัดกรีกระป๋อง แล้วมีปริมาณสารตะกั่วแตกต่างกันน้อย
17. ลิเดีย อายุ 13 ปี มีน้ำหนัก 45 กิโลกรัม ถ้าได้ปริมาณสารตะกั่วมากที่สุดต่อสัปดาห์เท่าใดจึงจะไม่เกิดอันตรายต่อร่างกาย
18. ถ้านักเรียนจะเลือกรับประทานอาหารกระป๋องที่ใช้ตะกั่วบัดกรีข้อใด ให้คุณค่าทางโปรตีนสูงและมีสารตะกั่วปนเปื้อนน้อยที่สุด
 1. ปลา
 2. ปลาทูน่า
 3. ถั่วลิ้นเต่า
 4. เนื้อสัตว์
19. ปลาบรรจุในกระป๋องที่ใช้ตะกั่วบัดกรีมีสารตะกั่วปนเปื้อนมากกว่ากระป๋องที่ไม่ใช้ตะกั่วบัดกรี ร้อยละเท่าไร

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านเรื่อง “มวลกระดูก” แล้วตอบคำถามข้อ 20 – 22

มวลกระดูก

แพทย์แนะคนไทยบริโภคแคลเซียมกันกระดูกพรุนในช่วงวัยทอง ระบุผลการศึกษาน่าเป็นห่วง ช่วงวัยเด็ก – วัยหนุ่มสาว และวัยทอง ร่างกายต้องการปริมาณแคลเซียมมากที่สุด แต่ได้รับจริงน้อยกว่า เหยสตีติผู้หญิงและผู้ชายวัยทอง 1 ใน 3 และ 1 ใน 8 ตามลำดับป่วยเป็นโรคกระดูกพรุน ธีการบริโภครอาหารไทยที่เสริมด้วยแคลเซียมจากสัตว์น้ำตัวเล็ก ช่วยให้ร่างกายได้รับแคลเซียมมากเพียงพอต่อความต้องการได้

ศ.นพ.รัชตะ รัชตะนาวิน คณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เผยผลการศึกษาเรื่อง “โครงการประสิทธิภาพของการเสริมแคลเซียมต่อมวลกระดูกในหญิงไทยสูงอายุ” โดยการสนับสนุนของมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ (มสช.) และ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เพื่อเตรียมการป้องกันไม่ให้สตรีไทยสูงอายุเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุนต่อในอนาคต โดยพบว่าโรคกระดูกพรุนเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขที่สำคัญในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นโรคที่คุกคามผู้สูงอายุอย่างเงียบๆ ทว่ารุนแรงและกว้างขวางมากขึ้นเรื่อยๆ

โดยสถิติจะพบว่า 1 ใน 3 ของผู้หญิง และ 1 ใน 8 ของผู้ชายวัยทองที่อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป จะมีภาวะกระดูกพรุน “โรคกระดูกพรุนจะทำให้ร่างกายเปราะบาง แตกหักง่าย ถึงจะได้รับความกระทบกระเทือนแม้เพียงเล็กน้อย คุณภาพชีวิตวัยทองทั้งเพศหญิง และเพศชาย จึงมีความเสี่ยงสูงยิ่งขึ้น แม้จะแค่เดินหกล้ม ก็อาจอันตรายถึงขั้นอัมพฤกษ์ อัมพาตได้ หรือกระทั่งเสียชีวิต ผลการวิจัยพบว่าคนทุกช่วงวัย ทั้งในเมืองและชนบทต่างยังบริโภคแคลเซียมน้อยกว่าความต้องการของร่างกายอยู่มาก ศ.นพ.รัชตะ กล่าวอีกว่า แนวทางการป้องกันที่ประหยัดและปลอดภัยไม่ให้โรคกระดูกพรุนถามหาคือการสะสมปริมาณมวลกระดูกให้ได้มากที่สุดในช่วงวัยเด็ก วัยหนุ่มสาวและรักษาความแข็งแรงของกระดูกเมื่ออายุมากขึ้น ซึ่งสามารถทำได้ด้วยการบริโภคแคลเซียมจากพืชผัก และสัตว์น้ำตัวเล็กๆ ในตำรับอาหารท้องถิ่นให้ได้ปริมาณเพียงพอต่อความต้องการแคลเซียมของร่างกายในหนึ่งวัน ไม่เพียงพอจะป้องกันการเกิดโรคกระดูกพรุนเมื่อสูงวัยได้เท่านั้น หากยังส่งเสริมอาหารท้องถิ่นไม่ให้เลือนหายไปอีกด้วย นอกจากนี้ การได้รับแสงแดด และการออกกำลังกาย การหลีกเลี่ยงสารเสพติดทั้งบุหรี่และสุรา รวมถึงการไม่ใช้ยาที่แพทย์ไม่ได้สั่ง จะช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกระดูกและลดภาวะการสูญเสียมวลกระดูก และกล่าวว่าในประเทศไทยมีข้อกำหนดให้ผู้สูงอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปควรบริโภคแคลเซียมในปริมาณไม่น้อยกว่า 1,200 – 1,500 มิลลิกรัม/วัน ส่วนประเทศในแถบยุโรปมีข้อกำหนดให้บริโภคแคลเซียมในปริมาณ 700 – 800 มิลลิกรัม/วันในทุกช่วงอายุขณะที่ประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานชัดเจนว่าคนไทยในแต่ละช่วงวัยควรบริโภคแคลเซียมปริมาณเท่าใดในแต่ละวัน “อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาทางคลินิกถึงประสิทธิผลของการเสริมแคลเซียมต่อการลดลงของมวลกระดูก ผู้หญิงวัยทอง แสดงให้เห็นว่าการเสริมแคลเซียมสามารถชะลอการลดลงของมวลกระดูกและการเปราะแตกหักง่ายได้” ศ.นพ.รัชตะ กล่าวสรุป

20. การป้องกันตนเองไม่ให้เป็นโรคกระดูกพรุนสามารถทำได้อย่างไร

21. ถ้ำร่างกายต้องการแคลเซียม ควรเลือกรับประทานอาหารในข้อใด

1. นม 1 แก้ว + ข้าวผัดอเมริกัน 1 จาน
2. ก๋วยเตี๋ยวลูกชิ้นปลา 1 ชาม + น้ำส้มคั้น 1 แก้ว
3. ข้าวสวย 1 จาน + แกงส้มฝักรวมมิตร 1 ถ้วย + น่องไก่ทอด 1 ชิ้น
4. ข้าวสวย 1 จาน + ปลาข้าวสารทอดกรอบ 1 จาน + แกงเลียง 1 ถ้วย

22. การพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลที่อยู่ในวัยทองควรทำอย่างไร

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านเรื่อง “โรคธาลัสซีเมีย” แล้วตอบคำถามข้อ 23 – 30

โรคธาลัสซีเมีย

โรคธาลัสซีเมียคือโรคเลือดจางชนิดหนึ่งซึ่งเกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรม โดยได้รับยีนหรือสารพันธุกรรมที่ก่อให้เกิดโรคจากพ่อและแม่ ทำให้ร่างกายสร้างเม็ดเลือดแดงที่มีลักษณะผิดปกติ แดงง่ายและมีอายุสั้น ทำให้เกิดอาการซีด เลือดจางเรื้อรัง โรคนี้พบมากและเป็นปัญหาสาธารณสุข โดยเฉพาะแล้วคนไทยเป็นพาหะของโรคธาลัสซีเมีย ชนิดใดชนิดหนึ่งถึงร้อยละ 30 – 45 หรือประมาณ 24 ล้านคน สำหรับผู้ที่มียีนหรือสารพันธุกรรมธาลัสซีเมียมีลักษณะ 2 แบบคือ

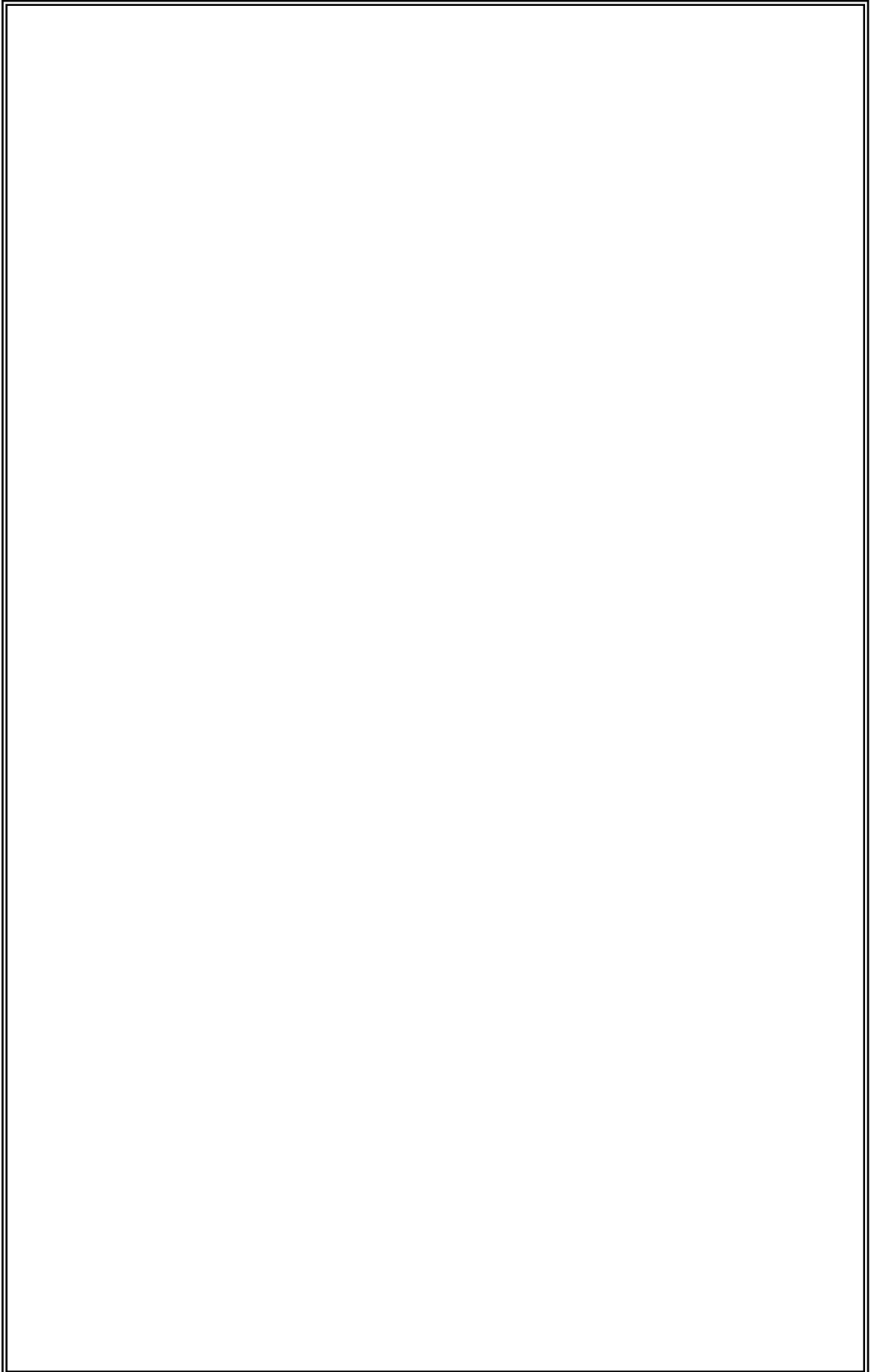
1. เป็นพาหะ คือ ผู้ที่มีสุขภาพปกติไม่มีอาการของโรค แต่จะมียีนหรือสารพันธุกรรมผิดปกติแฝงอยู่ สามารถถ่ายทอดยีน หรือสารพันธุกรรมผิดปกติไปสู่ลูกได้
2. เป็นโรค คือ ผู้ที่มีอาการแสดงของโรคธาลัสซีเมีย และสามารถถ่ายทอดยีนหรือสารพันธุกรรมผิดปกติไปสู่ลูกได้

โรคธาลัสซีเมียนี้มีหลายชนิด แต่ละชนิดจะมีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกันไป โดยชนิดที่รุนแรงมากที่สุด ทารกอาจเสียชีวิตตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ขณะคลอดหรือหลังคลอด บางชนิดมีอาการรุนแรงปานกลาง ส่วนชนิดที่รุนแรงน้อย อาจซีดเพียงเล็กน้อย แต่มักจะซีดมากขึ้น เมื่อมีไข้หรือเป็นโรคติดเชื้ออื่นๆ

อาการของโรคธาลัสซีเมีย

- ซีดเหลือง (ดีซ่าน) เรื้อรัง เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย
- ท้องป่อง ตับ และม้ามโต
- หน้าผากกว้าง โหนกแก้มสูง ตาอยู่ห่างจากกัน ค้างจุกแพบ กระดูกขากรรไกรกว้างใหญ่ ฟันบนยื่น ซึ่งลักษณะเช่นนี้ เรียกว่า หน้ามองไกลออกหรือหน้าธาลัสซีเมีย
- ผิวหนังมีสีคล้ำ เนื่องจากมีธาตุเหล็กสะสมในร่างกายมาก
- ร่างกายแคระแกร็น การเจริญเติบโตไม่สมวัย
- กระดูกบาง เปราะ และหักง่าย

(ต่อ)



(ต่อ)

2. คู่สามีภรรยาที่มีบุตรเป็นโรคธาลัสซีเมียแล้วจำเป็นต้องปรึกษาแพทย์ ก่อนตั้งครรภ์ใหม่ เพราะมีโอกาสเสี่ยงที่จะมีลูกเป็นโรคนี้

3. ผู้ที่มีญาติ พี่ น้อง เป็น โรคหรือเป็นพาหะของโรคธาลัสซีเมียหรือผู้ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ ควรตรวจเลือด เพื่อทราบว่าเป็นพาหะของโรคนี้ หรือไม่

การตรวจเลือดเพื่อค้นหาภาวะแฝง (พาหะ) และโรคธาลัสซีเมีย สามารถรับการตรวจได้ที่...

- ศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย
- โรงพยาบาลของมหาวิทยาลัย
- โรงพยาบาลศูนย์ และ โรงพยาบาลเอกชนบางแห่ง

จะดูแลตนเองอย่างไร เมื่อเป็นโรคธาลัสซีเมีย

1. กินอาหารที่มีคุณค่าครบถ้วนทั้ง 5 หมู่ โดยเฉพาะอาหารที่มีโปรตีนสูง ได้แก่ เนื้อสัตว์ต่างๆ ไข่ นม และอาหารที่มีวิตามิน “โฟเลท” สูง ได้แก่ ผักสดต่างๆ ดอกกุยช่าย ผักกาดหอม ตำลึง ผักชี ดอกกะหล่ำ คื่นช่าย กะหล่ำปลี ส้ม กล้วยน้ำว้า มะขามเทศ เพื่อใช้ในการสร้างเม็ดเลือด และควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง ได้แก่ เลือดสัตว์ต่างๆ ตับและยาที่มีธาตุเหล็ก

2. ดูแลรักษาสุขภาพร่างกายให้สมบูรณ์แข็งแรง ออกกำลังกายอย่างถูกวิธีเหมาะสมกับสภาพร่างกาย ไม่เหน็ดเหนื่อยเกินไป หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายที่ผาดโผน การทำงานหนัก เนื่องจากกระดูกเปราะบางอาจหักง่าย

3. งดสูบบุหรี่ และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

4. ไม่ควรซื้อวิตามินซีกินเอง เนื่องจากวิตามินซีจะช่วยเพิ่มการดูดซึมธาตุเหล็กได้ดีขึ้น ทำให้เพิ่มปริมาณธาตุเหล็กสะสมมากขึ้น

5. ควรอยู่ในที่มีอากาศโปร่งไม่แออัด เพื่อป้องกันการติดเชื้อ โรคต่างๆ

6. ควรตรวจฟันทุก 6 เดือน เพราะฟันผุง่าย

7. พบแพทย์อย่างสม่ำเสมอตามนัด เพราะผู้ป่วยอาจซีดลงในระดับที่ต้องได้รับเลือดทดแทน ไม่เช่นนั้นอาจเกิดการซีดจนอ่อนเพลียมากและเป็นอันตรายได้

8. ถ้ามีอาการปวดท้องที่ชายโครงขวารุนแรง มีไข้ ตัวเหลืองมากขึ้น อาจมีน้ำในถุงน้ำดี ควรรีบไปพบแพทย์โดยด่วน

ที่มา : กองส่งเสริมสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

23. ถ้าสิรินดาเป็นโรคธาลัสซีเมียจะมีแนวปฏิบัติในการดูแลตนเองอย่างไร
1. ตรวจฟันทุก 6 เดือน
 2. รับประทานวิตามินซีเป็นประจำ
 3. รับประทานตับและเลือดหมูมากๆ
 4. ออกกำลังกายติดต่อกันวันละ 3 ชั่วโมง
24. ผู้ที่มีสารพันธุกรรมธาลัสซีเมียมีลักษณะแบบใด
25. ลูกจะเป็นโรคธาลัสซีเมียจากพ่อแม่ในกรณีใดบ้าง
26. ถ้านิพนธ์จะแต่งงานกับรัศมี มีวิธีการป้องกันและควบคุมโรคธาลัสซีเมีย อย่างไร
27. คู่สมรสเป็นพาหะของโรคธาลัสซีเมีย มีบุตรคนแรกเป็นโรคธาลัสซีเมีย มีบุตรคนที่สอง และ สาม เป็นพาหะของโรค คู่สมรสควรระวังมีบุตรคนที่สี่หรือไม่เพราะเหตุใด
28. ทำไมจึงกล่าวว่าโรคธาลัสซีเมียเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ
29. ถ้าตะวันเป็นพาหะโรคธาลัสซีเมีย แต่งงานกับจันทร์ฉายที่เป็นโรคธาลัสซีเมีย และมีลูก 4 คน โอกาสที่ลูกเป็นโรคธาลัสซีเมีย กี่คน
30. การที่ประชากรเป็นโรคธาลัสซีเมียมีผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศอย่างไร

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านเรื่อง “อิทธิพลของสี” แล้วตอบคำถามข้อ 31 – 32

อิทธิพลของสี

สี เป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งที่มีชีวิต สามารถแยกแยะได้ทั้งตามความจริงจากธรรมชาติ และอำนาจทางวิทยาศาสตร์ จะอย่างไรก็ตามขอให้นำเอาผลของการปฏิบัติตลอดจนคุณประโยชน์ของสีเท่าที่จำเป็น ฝากไว้เป็นสารคดีชวนคิด ชวนฟัง และยิ่งอาจจะเป็นแนวทางต่อท่านที่สนใจไม่มากนักน้อย

สี มีอิทธิพลในการดำเนินชีวิตประจำวันของคนทุกคน ธรรมชาติได้สร้างทุกสิ่งในโลกให้มีสีสันแตกต่างกันมากมาย นอกจากนั้นวิทยาศาสตร์ยังช่วยให้มนุษย์ได้ประดิษฐ์ คิดค้นทำสีเพื่อใช้ประโยชน์ต่างๆ เพิ่มขึ้น นอกจากจะช่วยให้สวยงามงดงามแล้ว สียังมีประโยชน์ ช่วยให้การศึกษางานสะดวกง่ายและป้องกันการสึกหรอ ทำให้มีการทนทานต่อการใช้ดียิ่งขึ้น

สี อาจเปลี่ยนอารมณ์ของผู้ที่พบเห็น ให้มีความกระปรี้กระเปร่า กระตือรือร้นหรือเฉื่อยชา เขียวเข่นลงได้ ในบางครั้งสีอาจทำให้รู้สึกว่าการขนาดของบางอย่างใหญ่และเล็กลงได้ และบางทีหากมีการทาสีเกิดขึ้น อาจทำให้รู้สึกว่าการนั้นมองดูใกล้เข้ามาหรืออยู่ไกลออกไปก็ได้ ถึงแม้ว่าการเน้นให้เกิดความสำคัญการสึกหรอ ทำให้มีการทนทานต่อการใช้ดียิ่งขึ้น

นอกจากนี้แล้ว สี ยังมีอิทธิพลต่อการถือโชคลางในพุทธสงคราม ดังที่สุนทรภู่ได้พรรณนาไว้ว่า

อนึ่งภูษา ผ้าทรง ฌรณครับ

ให้มีครบ เครื่องเสร็จ ทั้งเจ็ดศรี

วันอาทิตย์ สิทธิโชค แลกดี

เอาเครื่องสี แดงทรง เป็นมงคล

เครื่องวันจันทร์นั้นควร สีนวลขาว

จะยี่ดยาว ชันษา สถาผล

อังคารม่วง ช่วยงาม สีครามปน

เป็นมงคล ขัตติยา เข้าวารี

เครื่องวันพุธ สุกดี ด้วยสีเสด

ถ้าเหลืองแปด ปนประดับ สลับสี

วันพฤหัสบดี จัดเครื่อง เขียวเหลืองดี

วันศุกร์สี เมฆหมอก ออกสงคราม

วันเสาร์ทรงดำ จึงล้ำเลิศ

แสนประเสริฐ เลียนศึก จะนิกขาม

หนึ่งพาชี ชีขับ ประคับงาม

ให้ต้องตาม สีต้น จึงกันภัย

(ต่อ)

จะเห็นได้ว่าอิทธิพลของสี ช่วยกระตุ้นหรือก่อให้เกิดความตื่นเต้น กึกกัก แก่จิตใจมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นเด็กเล็กหรือผู้ใหญ่ แม้แต่คนบ้านนอกคอกนา หรือผู้ที่ได้รับการศึกษาสูงๆ ก็ยังรู้สึกสดชื่นมีชีวิตจิตใจ ขึ้นด้วยอำนาจของสีเหมือนกัน ทั้งยังสามารถรักษาความทุกข์ทรมานจิตใจให้ดีขึ้นอีกด้วย

31. สีมีอิทธิพลต่อมนุษย์อย่างไรบ้าง

32. เรื่องอิทธิพลของสี เป็นงานเขียนลักษณะใด

1. โฆษณา
2. อธิบาย
3. เสนอแนะ
4. เชิญชวน

ไฟโอลิมปิก เพลิงกีฬาที่ห้ามดับ

“ไฟโอลิมปิก” ไฟนี้มีตำนานยิ่งใหญ่ยาวนาน ไทยได้รับเลือกให้เป็น 1 ในเส้นทางจากจำนวน 9 ประเทศที่เป็นเส้นทางผ่านของคบเพลิงที่จะใช้จุดระหว่างมหกรรมแข่งขันกีฬาระดับโลก กีฬาโอลิมปิกฤดูร้อน ซึ่งครั้งล่าสุดปี 2008 นี้ประเทศจีนเป็นเจ้าภาพ ไฟหรือเพลิงที่ถูกจุดอยู่ในคบหรือคบเพลิงโอลิมปิกมีชื่อเรียกในภาษาอังกฤษหลายคำ อาทิ Olympic Flame, Olympic Fire, Olympic Torch, Olympic Light, Olympic Eye, Olympic Sun ซึ่งตามประวัติของไฟนั้น ในสมัยกรีกโบราณถือว่าไฟเป็นสัญลักษณ์แห่งเทพด้วยเชื่อถือกันว่า “เทพเจ้าโพรมีเทอุส” เป็นผู้ขโมยไฟจาก “เทพเจ้าซุส” มามอบให้แก่มนุษยชาติจึงมีการจุดและรักษาเพลิงให้โชติช่วงไว้ตลอด ณ ศาสนสถานหลายแห่งในเมืองโอลิมเปีย ประเทศกรีซ และการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกในยุคโบราณ ซึ่งมีขึ้นเพื่อเฉลิมเกียรติเทพเจ้าซุส ก็มีการจุดและรักษาไฟไว้ ณ วิหารของซุส และวิหารแห่งเทวีเฮรา (Hera) ภริยาของเทพซุส แม้ต่อมาจะเคยขาดช่วงไปบ้าง แต่ในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกที่ถูกรื้อฟื้นในยุคหลังๆ มา ก็ได้มีการรื้อฟื้นประเพณีการจุดและรักษาเพลิงเหมือนโอลิมปิกสมัยโบราณ ด้วยการรื้อฟื้นไฟโอลิมปิกเป็นครั้งแรกคือในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกฤดูร้อน ณ กรุงอัมสเตอร์ดัม ประเทศเนเธอร์แลนด์ เมื่อปี พ.ศ. 2471 โดยพนักงานการไฟฟ้าแห่งอัมสเตอร์ดัมผู้หนึ่งเป็นผู้จุดเพลิงโอลิมปิก ปัจจุบันเพลิงแรกขึ้นที่หอมาราธอนทาวเวอร์ (Marathon Tower) สนามกีฬาโอลิมปิก กรุงอัมสเตอร์ดัม จุดสำคัญคือ การจุด “คบเพลิงโอลิมปิก” นั้น มีประเพณีปฏิบัติมาแต่สมัยกรีกโบราณมี “ข้อกำหนด” หรือ “กฎระเบียบที่สำคัญ” คือ เจ้าภาพที่รับหน้าที่ดูแลจะต้องรักษาให้ “เพลิงโอลิมปิก” ลูกโชติช่วงตลอดการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก “ห้ามดับโดยเด็ดขาด !!” การวิ่งคบเพลิงโอลิมปิกจึงมีมาตรการคุมเข้มตลอดเส้นทางในหลายๆ ประเทศ ทั้งนี้ในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกยุคปัจจุบันในแต่ละครั้งจะมีการเริ่มจุดเพลิงโอลิมปิกขึ้นเป็นหนแรกจากวิหารแห่งเทวีเฮราที่ประเทศกรีซ ก่อนที่จะทำการส่งผ่านและวิ่งคบเพลิงโอลิมปิกไปเรื่อยๆ ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องจนไปถึงสุดท้ายที่ประเทศเจ้าภาพจัดการแข่งขันมหกรรมกีฬาโอลิมปิกในแต่ละครั้ง พิธีการนี้เกิดขึ้นจากแนวคิดของคาร์ล ไคเอ็ม (Carl Diem) และโจเซฟ โกวีเอ็บเบลล์ (Joseph Goebbels) โดยริเริ่มขึ้นครั้งแรกในมหกรรมกีฬาโอลิมปิก ณ กรุงเบอร์ลิน ประเทศเยอรมนี ปี พ.ศ. 2479 ในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกส่วนใหญ่จะกำหนดให้มีผู้วิ่งคบเพลิง และการส่งคบเพลิงผ่านระหว่างประเทศก็ได้เคยกระทำกันหลายทาง เช่น ทางเรือในปี พ.ศ. 2491 ผ่านช่องแคบอังกฤษ ทางอากาศเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2495 ไปยังกรุงเฮลซิงกิ ประเทศฟินแลนด์และบนหลังม้าก็ยังคงมีคือในปี พ.ศ. 2499 ซึ่งการแข่งขันขี่ม้าได้ย้ายจากเมืองเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย ไปจัดที่กรุงสตอกโฮล์ม ประเทศสวีเดน สำหรับตัว “คบเพลิงโอลิมปิก 2008” ที่มีการนำมาใช้วิ่งนั้น

(ต่อ)

ถูกออกแบบภายใต้แนวคิด “म्मแห่งคำมั่นสัญญา” โดยได้แรงบันดาลใจจากรูปลักษณ์ของการม้วนสาส์นของจีนโบราณออกแบบให้มีลักษณะคล้ายการผสมมือ 2 ข้างเข้ามาหากัน ตัวคบเพลิงมีสีแดงลายเมฆสูง 72 เซนติเมตรหนักเกือบ 1 กิโลกรัมทำจากอะลูมิเนียม ภายในบรรจุเชื้อเพลิงโพรเพนที่หล่อเลี้ยงไฟได้นาน 15 นาที และจากข้อมูลระบุว่าทนกระแสดมแรงได้ถึงระดับ 65 กิโลเมตรต่อชั่วโมง อยู่ท่ามกลางสายฝนไม่เกิน 50 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง

เส้นทางการวิ่งคบเพลิงในโอลิมปิกฤดูร้อน 2008 หลังจากคบเพลิงได้ถูกจุดขึ้นที่เมืองโอลิมเปีย ประเทศกรีซ เมื่อวันที่ 24 มี.ค. ที่ผ่านมาแล้ว คบเพลิงก็ได้ถูกนำไปที่กรุงเอเธนส์ แล้วถูกส่งต่อไปที่กรุงปักกิ่งของจีนในวันที่ 31 มี.ค. จากนั้นไฟคบเพลิงจึงได้รับการส่งต่อไปยังเมืองสำคัญต่าง ๆ ทั่วโลกตามที่กำหนดไว้แต่ต้น การวิ่งคบเพลิงจะสิ้นสุดลงในวันที่ 8 ส.ค. พ.ศ. 2551 โดยวกกลับสู่กรุงปักกิ่งเพื่อใช้ในการจุดในพิธีเปิดการแข่งขันโอลิมปิก ใช้เวลาวิ่ง 130 วัน ผ่าน 21 ประเทศ รวมทั้งประเทศจีนเป็นระยะทางรวมกว่า 137,000 กิโลเมตร หรือประมาณ 85,100 ไมล์ ถือว่าเป็นการวิ่งคบเพลิงโอลิมปิกที่ยาวที่สุดนับแต่มีการวิ่งครั้งแรก...นี่คือ “ไฟโอลิมปิก-กีฬาแห่งมวลมนุษยชาติ”

33. แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวิ่งคบเพลิงโอลิมปิกยุคปัจจุบันเกิดขึ้นครั้งแรกในประเทศใด

1. ประเทศกรีซ
2. ประเทศเยอรมนี
3. ประเทศฟินแลนด์
4. ประเทศเนเธอร์แลนด์

34. วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ทำคบเพลิงโอลิมปิกควรมีคุณสมบัติ อย่างไร

35. มีข้อกำหนดและแนวดำเนินการ เกี่ยวกับไฟโอลิมปิกยุคปัจจุบัน อย่างไรบ้าง

36. เพราะเหตุใดไฟโอลิมปิกจึงเป็น “เพลิงกีฬาที่ห้ามดับ”

1. เป็นกฎระเบียบที่สำคัญ
2. เชื่อว่าไฟเป็นสัญลักษณ์แห่งเทพ
3. เพื่อระลึกถึงเทพเจ้าโบราณเทออส
4. เป็นสัญลักษณ์แห่งความเป็นเจ้าภาพ

สมการชีวิต

“เด็กๆ พร้อมแล้วหรือยัง”

“พร้อมแล้วครับ” เสียงตอบรับดังขึ้นพร้อมกับที่เด็กๆ ต่างก็วิ่งพุกกันมาขึ้นตรงหน้าครู “วันนี้ เรามาเล่นอะไรสนุกๆ กันดีกว่านะ” ครูชาตรีกล่าวขึ้นนำ

“เล่นอะไรคะ/ครับ” เสียงถามด้วยความใคร่รู้ ครูชาตรีเงยบึ้งช่วงให้เด็กๆ สงสัยเพิ่มขึ้น ก่อนที่จะเริ่มเรื่อง

“ครูมีลูกอมในกล่องนี้สิบสองเม็ด” พุดพลางครูชาตรีก็ชี้นิ้วไปที่กล่องลูกอมหน้าห้องเรียน เด็กๆ ทุกคนดูกล่องใบนั้น

“และในกล่องอีกใบหนึ่ง” ครูชาตรีชูกล่องอีกใบหนึ่งให้เด็กๆ ดูพร้อมกับเขย่าเบาๆ เสียงสิ่งของภายในกล่องกระทบกัน เด็กๆ ออกรู้จึ่งเงี้ยวหูฟัง ครูชาตรีเขย่ากล่องแรงขึ้น

“ลูกอมแน่ๆ” เด็กคนหนึ่งพุดนำ พอดิ้นเสียงนั้นก็มิเสียงรับว่า “ใช่ๆ”

“ใช่แล้ว ลูกอม มีจำนวนก็เม็ดครุไม่ทราบ” ครูชาตรีพุดเสร์จก็เงยบึ้งดูท่าที่ความสนใจของเด็กๆ ว่าจะมีมากน้อยเพียงใด แน่นอนสื่อที่ครูชาตรีนำมาย่อมจะเรียกร้องความสนใจของเด็กๆ เพราะเป็นสื่อชวนกิน

“ครูมีลูกอมในกล่องใบนั้นสิบสองเม็ด” ครูชาตรีทบทวนความจำให้เด็ก

“และในใบนี้ไม่ทราบจำนวน” ครูชาตรียกกล่องอีกใบให้ดูใหม่แล้วพุดต่อไปว่า “แต่นับลูกอมรวมกันทั้งสองกล่องได้ยี่สิบเจ็ดเม็ด” ครูชาตรีหยุดแค่นี้ เพื่อให้เด็กทบทวนความจำเกี่ยวกับจำนวนลูกอมที่ทราบจำนวนแล้ว ครูชาตรีก็พุดต่ออีกว่า “ครูอยากทราบว่าลูกอมที่อยู่ในกล่องใบนี้มีจำนวนเท่าไร”

เด็กเงยบึ้งเสียงชั่วขณะหนึ่ง แล้วก็เริ่มคิดคั่งๆ บางคนทบทวนจำนวนลูกอมเท่าที่รู้จำนวน ครูชาตรีทิ้งระยะไว้ให้เด็กดู ตอนนี้เด็กๆ จะคิดซ้ำเพราะไม่ได้เขียนแสดงจำนวนให้เห็น ครูชาตรีจึงนำกระดานแผ่นโตที่อยู่ใกล้ๆ มีอมาเตรียมเขียนแล้วพุดต่ออีกว่า “ครูจะเขียน $12 + \square = 27$ เป็นประโยคสัญลักษณ์ให้ดู” ครูชาตรีพุดเน้นคำว่าประโยคสัญลักษณ์ แล้วก็เขียนแสดงเป็นภาพ ดังนี้ พร้อมกับทบทวนว่า “กล่องใบแรกมีลูกอมจำนวนสิบสองเม็ด ใบที่สองไม่ทราบจำนวน แต่เมื่อนับรวมกันได้ยี่สิบเจ็ดเม็ด” พุดพลางชี้นิ้วไปบนภาพตามคำพุด

มาริษาตอบว่า “สิบห้าเม็ด” เสียงเด็กคนอื่นก็ดังขึ้นมาว่า “ใช่”

แน่อนอนถ้ำคนหนึ่งตอบถูก เด็กอีกหลายๆ คนก็จะมองเห็นภาพคำตอบและเสียงตอบรับ หรือยืนยันคำตอบนั้นจะดังขึ้นมาสนับสนุนการให้โอกาสเด็กได้เห็นของจริงเห็นภาพประโยคสัญลักษณ์

ที่มาจากความจริงนำสู่การยืนยันคำตอบด้วยการพิสูจน์ความจริงจะช่วยให้เด็กเรียนรู้การคิดคำนวณได้เข้าใจเร็วขึ้น ครูชาติจึงแกะกล่องลูกอมมาให้มีริษานับเพราะเธอตอบถูก เด็กๆ ประบมือให้ครูชาติจึงเขียน จำนวน 15 ลงในกล่องใบที่สอง ทุกคนจะได้รับรางวัลคนละเม็ด เพราะครูชาติเตรียมสื่อบทเรียนแรกไว้ให้พอกับจำนวนเด็กในห้องเรียน ครูชาติแอบเห็นเด็กบางคน ที่แกะลูกอมไว้บนพื้นดินและเมื่อภาณุพบกระต่ายห่อลูกอมเก็บไว้ในกระเป๋าของเขา ครูชาติ ก็พูดชมเด็กน้อยว่า “ชอบใจมากภาณุที่ลูกไม่ทิ้งเปลือกลูกอมให้เป็นขยะในสวนยาง เจ้าของสวนยางจะไม่ว่าครวว่าไม่ได้สอนเด็กๆ ลูกเก่งมาก” ภาณวยิ้ม ส่วนเด็กๆ คนอื่นรีบก้มลงเก็บเปลือกลูกอมใส่ไว้ในกระเป๋าของตน การที่ครูชาตินำลูกอมมา เป็นสื่อการสอน เป็นการสร้างแรงจูงใจให้เด็กๆ หันกลับมาสนใจต่อสิ่งที่เด็กอยากู้อากเรียน สื่อที่ดึงดูดใจเด็กได้ กิจกรรมง่ายๆ ที่เด็กเรียนรู้ แล้วเข้าใจทีละตอน จะเป็นแรงจูงใจให้เด็กใส่ใจเรียนรู้กับบทเรียนบทนั้นต่อไป

37. เพราะเหตุใด ครูชาติจึงนำลูกอมมาเป็นสื่อการสอนให้นักเรียน
38. สื่อการสอนจากของจริงไปสู่โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับประโยชน์คุณลักษณะ ช่วยให้การเรียนรู้ของนักเรียนด้านการคิดคำนวณเป็นอย่างไร
39. จากพฤติกรรมของภาณุที่ไม่ทิ้งเปลือกลูกอมในสวนยาง เป็นแบบอย่างให้นักเรียนปฏิบัติ อย่างไร

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านร้อยกรอง แล้วตอบคำถามข้อ 40 - 42

ภารกิจ อันใด เป็นหน้าที่
ทำให้ดี อย่าโง่เฒ่า เวลาเสีย
ไม่ทำลวก ถึงแม่เหนียว หรือเมื่อยเพลีย
อ้างงานเสีย ใครไม่เชื่อ เมื่อมอบงาน
เกียรติของคน คือผลงาน ท่านมีค่า
มีหน้าตา คนนิยม สังคมสมาน
ผลความดี มีความชอบ กอปรการงาน
เข้มขันบาน รวมคำนึง ถึงครอบครัว

40. จากบทร้อยกรองข้างต้นควรตั้งชื่อว่าอะไร

1. ทำงานดีมีสุข
2. หนักเอาเบาสู้
3. คุณค่าของคน
4. ความดีไม่มีสิ้นสุด

41. บุคคลใดที่มีพฤติกรรมตรงกับบทร้อยกรองข้างต้น

1. สมชายส่งการบ้านทันเวลาและถูกต้อง
2. สมปองส่งรายงานทันเวลาทั้งที่ต้องช่วยแม่ทำงานบ้าน
3. สมบัติได้รับเลือกเป็นหัวหน้าห้องเพราะความรับผิดชอบ
4. มาลีทำการบ้านเสร็จแล้วก็ไปช่วยสมสมัยทำความสะอาดบ้าน

42. ในองค์กรหนึ่งถ้ามีผู้ที่ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่และทำให้งานในหน้าที่เสียหาย จะเกิดผลเสียต่อตนเองและองค์กรอย่างไร

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม ข้อ 43 - 45

พ่อแม่เป็นพระพรหมของลูก ก็เพราะท่านมีพรหมวิหารสี่ อันประกอบด้วย ความเมตตา คือ ความรัก ความปรารถนาดีต่อลูก ความกรุณา คือ มีความเห็นอกเห็นใจลูกอย่างแท้จริง และพยายามช่วยเหลือลูก เมื่อประสบความเดือดร้อน หรือความยากลำบากอยู่เสมอ เมื่อลูกประสบความสำเร็จ หรือเจริญก้าวหน้าก็มีมุทิตาจิตคือ ยินดีอย่างจริงใจ ครั้นลูกผิดพลาดก็มีใจอุเบกขา คือ ไม่ซ้ำเติมทั้บถมลูก พ่อแม่เป็นเทพหรือบุรพเทพ (บุรพเทพ) คือ เป็นเทพเจ้าเบื้องต้นหรือเทวดาองค์แรกของลูก เพราะพ่อแม่มีหน้าที่ปกป้องภัยอันตรายต่างๆ ให้แก่ลูก ดังเช่นเทพเจ้าที่คอยปกป้องคุ้มครองภัยให้แก่มนุษย์ ซึ่งเทพเจ้าหรือเทวดา บางครั้งยังหลงลืมหรือต้องวิงวอนขอ แต่พ่อแม่ไม่เคยลืมหรือไม่เคยละทิ้งที่จะปกป้องเรา ท่านจึงเหมือน เทพเจ้าผู้พิทักษ์ของลูก

พ่อแม่เป็นอาจารย์คนแรกของลูก เพราะท่านเป็นคนอบรมสั่งสอนเรา ทั้งในด้านดำเนินชีวิต และให้การศึกษาแก่เรา คำสอนของท่านล้วนมาจากใจบริสุทธิ์ที่เกิดจากความรัก ความห่วงใย และความปรารถนาดีต่อลูก พ่อแม่เป็นพระอรหันต์ของลูก พระอรหันต์ผู้บรรลุความเป็นจริงแห่งชีวิต และมีน้ำใจบริสุทธิ์ออกสั่งสอนมวลชนให้เจริญรอยตามเพื่อความหลุดพ้นฉันใดน้ำใจของพ่อแม่ที่มีต่อลูกก็บริสุทธิ์หมดจดฉันนั้น สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถได้เคยตรัสไว้ว่า “แม่เป็นพระอรหันต์ของลูก คนที่เที่ยววิงวอนหาพระเพื่อกราบไหว้พระอรหันต์ อย่าลืมนว่ามีพระอรหันต์ อยู่กับตัวแล้วควรปฏิบัติต่อแม่อย่าให้บกพร่องได้”

ที่มา : หนังสือพิมพ์สยามรัฐ (ออนไลน์) วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2548

43. ควรตั้งชื่อเรื่องนี้ว่าอย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด

1. พระพรหมของลูก
2. พระอรหันต์ของลูก
3. เทพผู้พิทักษ์ของลูก
4. เทวดาองค์แรกของลูก

44. จากข้อความนี้ข้อใดไม่ใช่บทบาทของพ่อแม่

1. เป็นผู้ปกครองคุ้มครองลูก
2. เป็นผู้ชี้แนะเส้นทางชีวิตให้ลูก
3. เป็นผู้มีความรักที่บริสุทธิ์
4. เป็นมีความปรารถนาต่อลูกอย่างจริงใจ

45. ถ้านักเรียนมีพ่อแม่ที่ป่วยเป็นโรคความจำเสื่อม นักเรียนจะปฏิบัติตนต่อท่านอย่างไร

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านบทร้อยกรอง แล้วตอบคำถาม ข้อ 46 – 50

กบน้อยหลงตน

เดือนหกฝนตกมา	ท้องทุ่งนาสี่สดเขียว
เจ้ากบน้อยปราดเปรียว	ออกมาเที่ยววอดตัวเอง
ส่งเสียงร้องก้องดัง	กราดเกรี้ยวฟังไม่เป็นเพลง
ลุยไม้ทำตัวเก่ง	ประกาศก้องเรียกฝนมา
กบพบเขียดน้อย	มันก็พลอยถามเขียดว่า
ใครเรียกฝนตกมา	ตอบว่าเข้าได้ไหม
เขียดน้อยนั้นไม่รู้	แก่เป็นอยู่เรื่อยเรื่อยไป
กบอวดเร็วทันใด	ขำนี้ไงผู้เรียกฝน
เขียดน้อยก็อุกคิด	กบพลาดผิดคิดหลงตน
ผู้รู้เรื่องของฝน	คือฝูงมดค้ำแน่นนอน
ต่อมาในวันหนึ่ง	เวียนมาถึงฤดูร้อน
กบจะร้องก่อน	เพื่อพำเพ็ญเรียกฝนมา
กบพบกับเขียดน้อย	มันก็พลอยพูดไปว่า
เขียดยังอยู่นี่นา	ลูกหลานขำน่าสงสาร
เขียดน้อยมองเจ้ากบ	อยากจะลบเรื่องตำนาน
คำกบที่กล่าวขาน	โอ้อวดนั้นมันเกินไป
เขียดน้อยถามกบว่า	เรียกฝนมาได้จริงไหม
กบร้องขึ้นคราใด	ฟ้าก็พลอยปล่อยฝนมา
เจ้ากบผู้หลงไหล	ถึงโลดใจเต้นเริงว่า
เรื่องฝนไร้ปัญหา	คอยดูข้าร้องเรียกดู
เขียดน้อยยกมือห้าม	ตั้งคำถามอย่างหัดหนู
หากฝนไม่หล่นพรู	ตั้งถ้อยคำทำอย่างไร
กบน้อยเต้นลิงโลด	แล้วกระโดดอย่างมั่นใจ
ถ้าข้าทำไม่ได้	จะหนีไกลไปอยู่รู
กบเริ่มร้องเรียกฝน	ร้องเสียนเขียดหดหู
อ่อนโยยไม่น่าดู	ไม่มีฝนตกลงมา
ฝนตกหรือฟ้าร้อง	เป็นเรื่องของดินและฟ้า
เขียดน้อยเวทนา	เจ้ากบน้อยผู้หลงตน
มดค้ำเนินผ่านมา	บอกไว้ว่าเรื่องของฝน
จะตกจากเบื้องบน	ก็แล้วแต่ฟ้าและดิน
กบน้อยก้มหน้าเศร้า	เพียงมดเล่าให้ได้ยิน
จำใจเข้าโพรงดิน	อยู่จำศีลตลอดไป

46. บทร้อยกรองนี้ ให้ข้อคิดอะไร

1. อย่าอวดดี
2. อย่าอวดรู้
3. อย่าอวดตัว
4. อย่าอวดอ้าง

47. จากบทร้อยกรองนี้ ผู้รู้เรื่องฝนมากที่สุดคือใคร

48. “กบน้อยหลงตน” เปรียบได้กับการกระทำในข้อใด

1. หน้อยสอนนุ้ยให้เล่นเทนนิส
2. นุ้ยคุยฟุ้งว่าแม่ของเธอทำอาหารอร่อยที่สุดในอำเภอ
3. แก้วคำหนีเพื่อนทุกคนเรื่องการทำงานว่าสู้ตนไม่ได้
4. จิงพยายามหลอกตัวเองว่า ตำแหน่งนางงามไม่ไกลเกินเอื้อม

49. คนที่มีพฤติกรรมเหมือนกบในเรื่อง จะได้รับผลการกระทำอย่างไร

50. การที่กบจำศีล นักเรียนคิดว่าเกิดจากสาเหตุตามเรื่องนี้หรือไม่ เพราะเหตุใด

