

และแล้วนโยบาย “เรียนฟรี 15 ปี อย่างมีคุณภาพ” ที่ถ่ายและประชาชนคนไทยหลายๆ คนเคยฟันไว้ ก็กำลังจะเริ่มต้นขึ้น ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 นี้เป็นต้นไป โดยจะมีผลทำให้นักเรียนทุกคน ทุกโรงเรียน ทุกสังกัด ได้เรียนฟรี ช่องว่างระหว่างการศึกษาระดับมัธยมศึกษาของทุกคนในสังคมก็จะลดลงตามลำดับ และถ้าหากมีนักศึกษาติดขัดหรืออยากสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนี้ ถ่ายแนะนำให้รีบเลย ติดต่อไปที่ ศูนย์สนับสนุนประสานงาน นำนโยบาย “เรียนฟรี 15 ปี อย่างมีคุณภาพสู่การปฏิบัติ ปี 2552” ที่อยู่ที่สำนักตรวจราชการแผ่นดิน และติดตามประเมินผล หมายเลขโทรศัพท์สายตรง 02-280-2883 02-628-6345 02-628-5632 และ 02-628-5633 โดยศูนย์นี้จะมีหน้าที่ รับรายงาน รับร้องเรียน ร้องทุกข์ กล่าวโทษ ขอความเป็นธรรม การสนับสนุน และอื่นๆ

ถ่าย

หวังว่าผลจากนโยบายนี้จะทำให้ทั้งนักเรียน ครู และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทุกท่านมีความสุข และร่วมแรงร่วมใจกันพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยให้ก้าวไกล ไกล ไกลไปอย่างไม่หยุดยั้ง และสิ่งสำคัญเหนือสิ่งอื่นใดสำหรับระบบการศึกษาที่ดีคือ การทำให้ทุกคนได้เกิดความตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ เรียนรู้เพื่อทำให้เกิดการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข สันติ และเกิดการพัฒนาไปแบบยั่งยืนนั่นเอง

หุ หุ เมื่อรับทราบข่าวดีเรื่องเรียนฟรีกันไปแล้ว ถ่ายก็ขอแนะนำเรื่องที่ถ่ายคิดว่า คุณๆ คงไม่เคยรู้มาก่อนแน่ๆ เลย มาบอกเล่าให้ฟังกันดีกว่า เป็นเรื่องเกี่ยวกับผิวหนัง เรื่องแรกก็คือคุณรู้ไหมว่า ตัวอ่อนของทารกที่อยู่ในครรภ์มารดาจะมีลายนิ้วมือเกิดขึ้นเมื่อไหร่ อานะเดี๋ยวก่อนๆ ก่อนที่จะอ่านต่อไป ถ่ายอยากให้คุณๆ ลองเดาก่อน...

อ้อ เตาถูกไหมหละ มามะ มาอ่านต่อกันได้เลย นักวิทยาศาสตร์ศึกษาแล้วพบว่าตัวอ่อนทารกในครรภ์ ที่เรียกว่า ฟีตัส (fetus) จะมีลายนิ้วมือปรากฏขึ้นมาตอนที่เขามีอายุในครรภ์ครบ 3 เดือน ลายนิ้วมือมนุษย์มีประโยชน์อย่างไร คุณๆ เคยสงสัยไหม คำตอบนี้ ฟันๆ ฟันมาก ถ่ายเชื่อว่าคุณๆ หลายคนตอบได้ แต่ก็น่าจะมีอีกหลายคนที่ไม่ถึง นั่นก็คือ ลายนิ้วมือที่เป็นเส้นๆ เป็นริ้วๆ จะช่วยเพิ่มแรงเสียดทานและช่วยทำให้เราสามารถหยิบจับวัตถุได้ง่ายขึ้น ถึงบางชนิดได้นำเอาข้อดีในเรื่องนี้มาปรับใช้ โดยพบว่าที่ทางด้านในของลิ้นบางชนิดจะมีรอยย่นที่ทำหน้าที่คล้ายกับลายนิ้วมือ ซึ่งช่วยทำให้มันสามารถใช้ทางยึดเกาะกับกิ่งไม้ได้มั่นคงมากขึ้น สำหรับการเหวี่ยงตัวไปมาระหว่างต้นไม้ต้นหนึ่งไปยังต้นไม้ต้นหนึ่งโดยไม่ลื่นหลุดล่องลงมาที่พื้น นอกจากนี้ยังช่วยในการขยายสัญญาณของการสัมผัสที่อ่อนไหวที่เกิดขึ้นจากการสัมผัสพื้นผิวของวัตถุต่างๆ

QUIZ


และเมื่อมีเกิดก็ต้องมีดับ ฉะนั้นดิฉันนั้นในธรรมชาติทุกสิ่งทุกอย่างมักจะไม่ได้เป็นกฎตายตัวเสมอไปทั้งหมด เมื่อมีลายนิ้วมือ ก็ต้องมีลักษณะของการไม่มีลายนิ้วมือเกิดขึ้นได้เช่นกัน เจกเช่นเดียวกันเมื่อมีกระต่ายมีหาง ก็ต้องมีกระต่ายที่ไม่มีหางเกิดขึ้นได้อีกเช่นกัน อธิ และในที่สุดของทีมนักวิทยาศาสตร์ก็พบว่า มีโรคชนิดหนึ่งที่เรียกว่า Naegeli-Franceschetti-Jadassohn Syndrome ซึ่งเป็นชื่อโรคที่ทำให้คนคนนั้น ไม่มีลายนิ้วมือ จะเป็นข้อดีหรือข้อเสียคุณๆ คงต้องเอาชื่อโรคนี้ไปถามอาจารย์ google เอาเองแหละ เนื่องจากเนื้อที่ในกระดาษของต่ายคงไม่เพียงพอที่จะนำโรคนี้มาบอกเล่าได้จบในเล่มนี้

เรื่องต่อมาคือเราได้เรียนรู้กันว่าผิวหนังจะมีการเจริญและตายหลุดลอกออกมาอยู่ตลอดเวลา นักวิทยาศาสตร์สักคนในโลกใบนี้ก็ได้ศึกษาและประมาณตัวเลขเอาไว้ว่า ถ้าคิดประมาณทั่วโลกแล้ว (จากประชากรสิ่งมีชีวิตจำนวนเท่าไร ไม่ได้ระบุไว้แน่ชัดในแหล่งข้อมูล) ผิวหนังที่ตายแล้วหลุดลอกออกมาเป็นฝุ่นในบรรยากาศจะมีประมาณ 10 ล้านตัน และทุกๆ นาทีพบว่า ผิวหนังมนุษย์ 1 คนจะมีเซลล์ที่ตายแล้วหลุดลอกออกมาประมาณ 50,000 เซลล์เลยทีเดียว อ้าว... นี่เรากำลังหายใจดมเซลล์ผิวหนังที่ตายแล้วของคนต่างๆ เข้าไปในจมูกเราหรอเนี่ย

และถ้าหากเรานำเอาผิวหนังคนที่โตเต็มที่แล้วมาคลี่ขยายออกเป็นแผ่นๆ ก็จะได้พื้นที่ผิวโดยประมาณเท่ากับ 21 ตารางฟุต ที่ผิวหนังจะมีเส้นเลือดนำเอาสารอาหารมาเลี้ยงเซลล์ต่างๆ มากมาย หากนำเอาเส้นเลือดเหล่านั้นมาต่อรวมกันก็จะได้เส้นเลือดที่มีความยาวรวมประมาณ 18 กิโลเมตรเลยทีเดียว ส่วนเรื่องกลิ่นตัวนั้น พบว่าเกิดมาจากต่อมเหงื่อชนิดพิเศษที่พบอยู่บริเวณรักแร้ อวัยวะเพศ และก้น ซึ่งจะทำให้ร่างกายแต่ละคนมีกลิ่นเฉพาะตัวออกมา อาจจะเหม็นบ้าง หินบ้าง หรืออาจจะมีกลิ่นหอมก็ได้ อันนี้ก็แล้วแต่คุณๆ ลองพิสูจน์ได้ โดยเข้าไปขอมกลิ่นตัวของเพื่อนข้างเคียงที่ไม่ได้ฉีดยาหอมมา ก็จะเห็นว่าแต่ละคนมีกลิ่นแตกต่างกันไป อธิ และคงจะมีทั้งหอม และเหม็นปนๆ กันไปนั่นแหละ

เกร็ดความรู้เรื่องต่อมาก็ยังคงเกี่ยวกับสีผิวอีกเช่นกัน คุณๆ รู้ไหมเอ่ย ว่าคนผิวขาว หรือฝรั่ง ตาสีน้ำข้าวเพิ่งเกิดขึ้นมาเมื่อ 20,000-50,000 ปีมานี้เอง โดยเกิดจากการที่คนผิวสีมีการอพยพย้ายถิ่นขึ้นไปในเขตหนาวเมื่อในอดีต และในเขตหนาวก็มีปริมาณความเข้มของแสงน้อย เลยทำให้เกิดวิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของร่างกายทำให้ปริมาณของเม็ดสี (melanin pigment) ค่อยๆ ลดลงเรื่อยๆ นั่นเอง

เฉลยคำถามประจำฉบับที่ 157 ที่ถามไปว่าชายหนุ่มจะเข้าไปช่วยแฟนสาวในโรงใจได้อย่างไร และจะเลือกประตูไหนเป็นทางออก ระหว่างประตูที่เปิดแล้วไปเจอแวนชวยขนาดใหญ่ที่ตั้งเอาพลังงานแสงอาทิตย์มาเผาผลาญสิ่งต่างๆ ให้ลุกเป็นไฟได้ กับอีกประตูที่เปิดไปแล้วเจอมังกรพ่นไฟตัวใหญ่ คำตอบที่ชายหนุ่มควรที่จะเลือกก็คือ ประตูที่มีแวนชวยซึ่งเป็นเลนส์ขนาดใหญ่มาก โดยชายหนุ่มสามารถที่จะเดินหลบไปทางด้านข้างของห้องได้ เพราะเลนส์นั้นจะรวมแสงและพลังงานความร้อนเข้าสู่ศูนย์กลางเลนส์ หรือไม่ก็ทางหลบหนีตอนกลางคืนที่ไม่มีแสงแดดครี และผู้ที่เป็พระเอกขี่ม้าขาวไปช่วยแฟนสาวได้ก็คือแฟนคลับเจ้าประจำของต่าย นายธีรยุทธ ช่วยแก้ววัฒนา ม.3/1 โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย กระบี่ ที่อยู่ที่บ้านก็คือ 151 ม.9 ต.วังมะปรางเหนือ อ.วังวิเศษ จ.ตรัง 92220 รอรับพวงกุญแจน้องต้นคิดได้เลยจ้า

คำถามประจำฉบับที่ 159 เพื่อให้เข้ากับช่วงวันหยุดปิดเทอมและผ่านเทศกาลวันสงกรานต์ ต่ายขอถามคำถามที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์แบบสั้นๆ และง่าย ๆ เลยว่า **“มีวิทยาศาสตร์ในเรื่องใดหรือหัวข้อใดบ้าง ที่เกี่ยวข้องกับวันสงกรานต์ และเด็ก ๆ จะนำเอาวิทยาศาสตร์ในเรื่องหรือหัวข้อดังกล่าวมาอธิบายกิจกรรม เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ต่างๆ ในวันสงกรานต์ได้อย่างไร เช่น ทำไมช่วงวันสงกรานต์ถึงร้อน สาดน้ำแล้วทำไมเย็น ทำไมทาแป้งเล่นสงกรานต์แล้วผิวไม่ไหม้ ทำไมเล่นสงกรานต์ริมแม่น้ำลำคลองมีลมแรงกว่าเล่นสงกรานต์ในวัดที่ไม่ติดแม่น้ำหรือลำคลอง และอื่นๆ”** ใครเขียนมาดี อธิบายมาเจ๋ง ต่ายมีรางวัลเป็นพวงกุญแจน้องต้นคิด และของรางวัลน่ารักๆ จากเมืองเหนือเจ้า โดยควรส่งคำตอบมาก่อนวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 หรือไม่ก็ตอบทาง e-mail โดยช่วยเขียนให้ต่ายนิดหนึ่ง ที่หัวเรื่องใน email ว่าคุณๆ กำลังจะตอบคำถามในฉบับที่เท่าไร เมื่อถึงเวลาเฉลยคำตอบของคุณๆ จะถูกต่ายเลือกนำมาเอามาเขียนให้ได้อ่านกันในฉบับที่ 161 จ้า 

คุณต่าย แสนซน

นิตยสาร สสวท. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

924 สุขุมวิท คลองเตย กรุงเทพฯ 10110 หรือทาง E-mail : magazine@ipst.ac.th