

วารสารคลินิกน้ำสะอาด online

ปีที่ 5 ฉบับที่ 6 เดือนสิงหาคม - กันยายน 2563

กองแผนคุณภาพน้ำ ฝ่ายคุณภาพน้ำ การประปานครหลวง



“SALT BOARD บอกคุณภาพ”
คว้ารางวัลการประกวดผลงานสัปดาห์วิชาการ
การประปานครหลวง ประจำปี 2563





วารสารคลินิกน้ำสะอาดออนไลน์ สิงหาคม – กันยายน 2563

บรรณาธิการ

นายปณิธาน บุญส่ง
ผู้อำนวยการกองแผนคุณภาพน้ำ

กองบรรณาธิการ

ว่าที่ ร.ต. พิศาล สิทธิชัยลาภา
หัวหน้าส่วนวิชาการคุณภาพน้ำ

นางสาวโปรดปราน ใจกว้าง
นักวิทยาศาสตร์ 5

นางสาวพิชญา เล็บสิงห์
นักวิทยาศาสตร์ 3



เรื่องเล่าจากปก

Salt Board บอกคุณภาพ 2

สารน่ารู้เรื่องน้ำ

5 คำถามกับความกระด้างของน้ำ 4

DDT (Dichloro diphenyl trichloroethane) 6

นิเกิล (Nickel) 7

บอกเล่า By Scientist

20 กันยายน วันเยาวชนแห่งชาติ 8

5 กลุ่มโรคที่พบบ่อยในช่วงฤดูฝน 9

เรื่องน่ารู้...ขวดน้ำพลาสติกใช้ซ้ำ 11

หมอน้ำ ย้ำข่าว

ภาพกิจกรรม 12

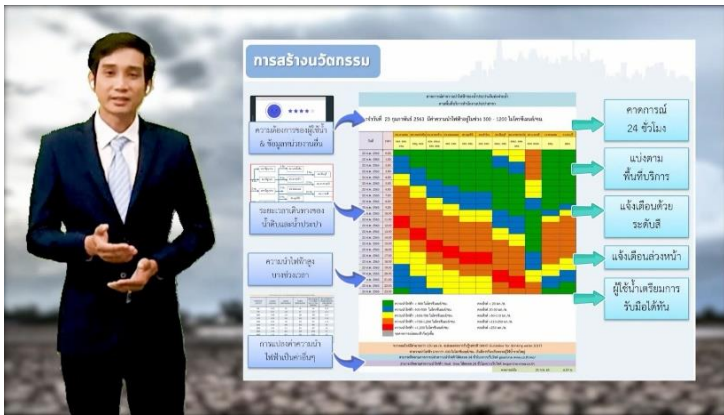
Salt board บอกคุณภาพ

รางวัลดีเด่นอันดับ 1 ประเภทนวัตกรรมกระบวนการ การประกวดผลงานสัปดาห์วิชาการ ประจำปี 2563



Salt board บอกคุณภาพ คืออะไร?

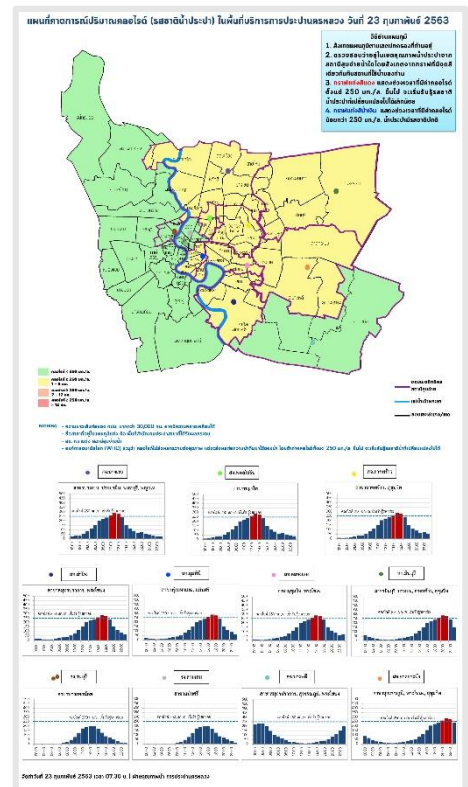
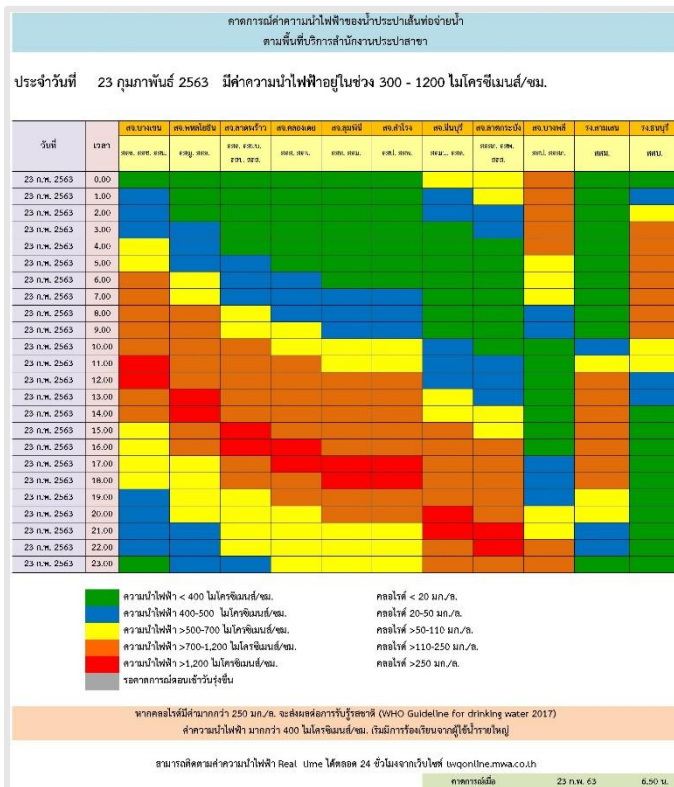
Salt board บอกคุณภาพ หรือ ตารางคาดการณ์ค่าความนำไฟฟ้าล่วงหน้ารายชั่วโมง เป็นนวัตกรรมใหม่ของ กปน. มีจุดประสงค์เพื่อคาดการณ์ค่าความเค็มในรูปของค่าความนำไฟฟ้าของน้ำประปาล่วงหน้า โดยแบ่งตามพื้นที่บริการ และแสดงระดับความรุนแรงของค่าความนำไฟฟ้าเป็นแถบสี เพื่อให้เข้าใจง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน โดย Salt board บอกคุณภาพจะแบ่งค่าความนำไฟฟ้าออกเป็นแถบสี 5 ระดับ เช่น สีเขียว คือ น้ำประปามีค่าความนำไฟฟ้าน้อยกว่า 400 ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ($\mu\text{S}/\text{cm}$) และเมื่อค่าความนำไฟฟ้ามากกว่า 1,200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ จะแสดงเป็นสีแดง ซึ่งผู้ใช้น้ำสามารถสำรองน้ำในช่วงเวลาที่ค่าความนำไฟฟ้าอยู่ในช่วงที่ต้องการไว้ใช้ได้ และหลีกเลี่ยงการใช้น้ำประปาในช่วงที่ค่าความนำไฟฟ้าสูง โดยตารางนี้สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ 24 ชั่วโมง



นอกจากนี้ ยังมีการนำค่าความนำไฟฟ้าที่ ได้จากการคาดการณ์ มาแปลงเป็นค่าคลอไรด์ และ สร้างเป็นแผนที่และแผนภูมิคาดการณ์คลอไรด์ (Chloride) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถวางแผนสำรอง น้ำที่มีค่าคลอไรด์ต่ำกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L) ไว้ใช้บริโภคได้ โดย Salt board บอก คุณภาพ เผยแพร่ผ่านทางช่องทาง Social media ทั้งFacebook Twitter Line@ ภายใต้ ชื่อ MWA Thailand กลุ่มไลน์ผู้ใช้น้ำรายใหญ่ และทางเว็บไซต์ กปน.

ประโยชน์ของนวัตกรรม Salt board บอกคุณภาพ

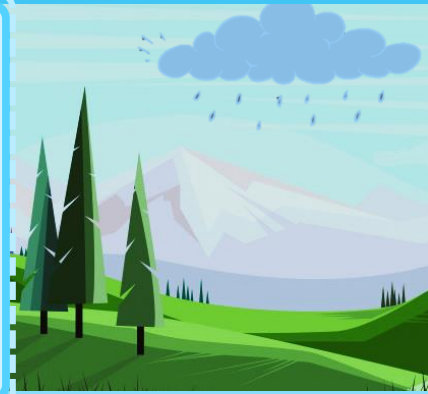
นวัตกรรม Salt board สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร จากการลดผลกระทบการใช้น้ำประปาที่มีค่าความนำไฟฟ้าสูง ซึ่งจะส่งผลให้ระบบผลิต ผลิตภัณฑ์ และเครื่องจักรเสียหาย เป็นมูลค่ามหาศาล รวมทั้งลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนกลุ่มเปราะบางต่อการใช้น้ำ เช่น ผู้ป่วย เด็กเล็ก และ ผู้สูงอายุ จากการบริโภคน้ำประปาที่มีคุณภาพเปลี่ยนแปลงไปในวิกฤตภัยแล้ง ลดข้อร้องเรียนด้านคุณภาพน้ำจาก ประชาชน



5 คำถามกับความกระด้างของน้ำ

ความกระด้างของน้ำมาจากไหน ?

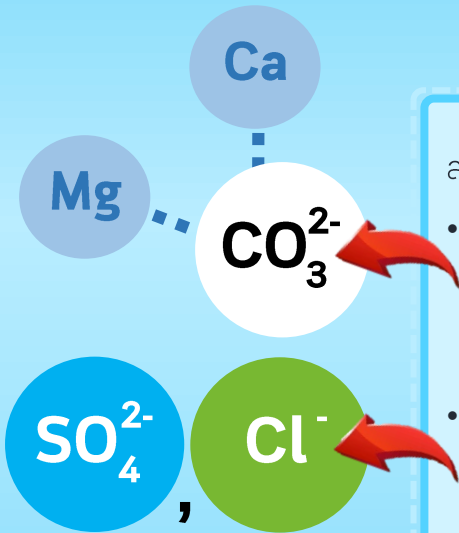
ความกระด้างของน้ำเกิดจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศ รวมตัวกับน้ำฝนเกิดเป็น กรดคาร์บอนิกซึ่งเป็นกรดอ่อน เมื่อไหลซึมผ่านไป สัมผัสกับชั้นหินปูนซึ่งมีแคลเซียมคาร์บอเนตและแมกนีเซียมคาร์บอเนต เป็นองค์ประกอบหลัก จะละลายหินปูน ทำให้น้ำมีปริมาณแคลเซียมและแมกนีเซียมเจือปนมากขึ้น ส่งผลให้น้ำมีความกระด้างมากขึ้น



น้ำกระด้างมีที่ประเภท ?

สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- ความกระด้างชั่วคราว ส่วนใหญ่เป็นสารประกอบไบคาร์บอเนตของ แคลเซียมและแมกนีเซียม สามารถตกตะกอนได้เมื่อได้รับความร้อน เกิดเป็นตะกรันเกาะตามผิวภาชนะ
- ความกระด้างถาวร เป็นสารประกอบซัลเฟต หรือ คลอไรด์ ไม่ตกตะกอน เมื่อได้รับความร้อน การกำจัดความกระด้างประเภทนี้ต้องใช้วิธีทางเคมี



จะกำจัดความกระด้างได้อย่างไร ?

การกำจัดความกระด้างสามารถทำได้หลายวิธีขึ้นอยู่กับชนิดของ ความกระด้าง ความเหมาะสม และปริมาณน้ำที่ต้องการใช้งาน วิธีกำจัด ได้แก่

- การต้ม ให้เกิดตะกอนหรือตะกรันแยกจากน้ำ
- ใช้ปูนขาว-เถ้าโซดา (โซดาซักผ้า) ตกตะกอน แคลเซียม หรือแมกนีเซียม
- การแลกเปลี่ยนไอออน (Ion Exchange) โดยใช้เรซิน จับแคลเซียม และแมกนีเซียมไว้ และปล่อยโซเดียมออกมาแทน ทำให้น้ำกระด้าง เปลี่ยนสภาพ



ความกระด้างในน้ำมีผลต่อสุขภาพหรือไม่ ?

ความกระด้างไม่มีผลเชิงลบต่อสุขภาพ การดื่มน้ำที่มีความกระด้างเท่ากับดื่มน้ำที่มีแคลเซียมและแมกนีเซียมปนอยู่ด้วย ซึ่งมีผลต่อสุขภาพดังนี้

แคลเซียม

- ช่วยในการหดตัวของกล้ามเนื้อโดยเฉพาะกล้ามเนื้อหัวใจ
- เป็นตัวเร่ง (Co-Factor) การทำงานของเอนไซม์หลายชนิดในร่างกายมนุษย์ เช่น การสร้าง DNA เป็นต้น
- ช่วยรักษาสมดุลด่างในร่างกาย
- ช่วยป้องกันการเกิดโรคกระดูกพรุน

แมกนีเซียม

- ช่วยในการคลายตัวของกล้ามเนื้อโดยเฉพาะกล้ามเนื้อหัวใจ ซึ่งต้องทำงานร่วมกับแคลเซียม
- เป็นตัวเร่ง (Co-Factor) ให้กับเอนไซม์ซึ่งมีหน้าที่เผาผลาญ อาหารแป้ง น้ำตาล และไขมัน
- เป็นองค์ประกอบของเลซิติน (Lecitin) ป้องกันไม่ให้คอเลสเตอรอลในเลือดสูงขึ้น
- ป้องกันการเกิดนิ่วเนื่องจากการจับตัวของแคลเซียมออกซาเลต (Calcium Oxalate) ในไตและในถุงน้ำดี

ดื่มน้ำประปาแล้วเป็นโรคนิ่วหรือไม่ ?

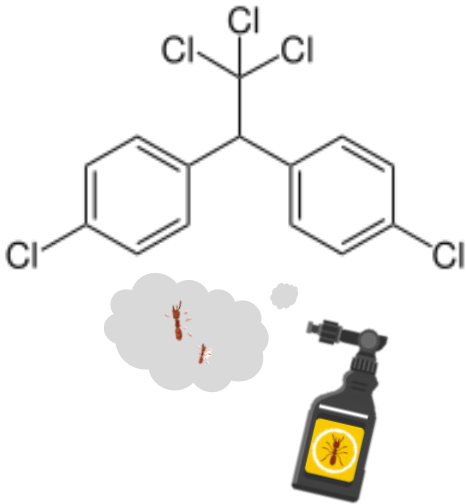
ผู้บริโภคมักได้รับข้อมูลว่าความกระด้างทำให้เกิดนิ่วในกระเพาะปัสสาวะหรือในไต แต่ในความเป็นจริงคือ ความกระด้างเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ ดังที่กล่าวข้างต้น และอุณหภูมิในร่างกาย (37 องศาเซลเซียส) ไม่สูงพอที่จะทำให้ความกระด้างเปลี่ยนรูปเป็นตะกอนสะสมเกิดเป็นก้อนนิ่ว

สาเหตุที่แท้จริงของการเกิดโรคนิ่วในทางเดินปัสสาวะ เกิดจากการดื่มน้ำน้อย ทำให้เกลือแร่ที่มีอยู่ในน้ำปัสสาวะเข้มข้นจนเกิดการตกผลึกขึ้น นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆที่ก่อให้เกิดนิ่วได้ก็คือ บริโภคอาหารที่มีสารออกซาเลตและยูริกสูง เช่น ผักโขม หน่อไม้ เครื่องในสัตว์ และยอดผักบางชนิด



ความกระด้างไม่มีผลเชิงลบต่อสุขภาพ ดังนั้น จึงไม่มีการกำหนดค่าสูงสุดของความกระด้างในคำแนะนำน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก (WHO)

DDT (Dichloro diphenyl trichloroethane)



DDT เป็นสารกำจัดแมลงชนิดหนึ่งที่ยิยมใช้อย่างแพร่หลาย ในรูปสารประกอบมีลักษณะเป็นของแข็งสีขาว ไม่มีกลิ่นและรส มีความคงตัวในสภาพแวดล้อมสูงและทนทานต่อการถูกย่อยสลายโดยเอนไซม์ของสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติ มีสูตรทางเคมีคือ $C_{14}H_9Cl_5$ จัดอยู่ในกลุ่ม Organochlorine ซึ่งสารกลุ่มนี้ทำให้การส่งต่อสัญญาณในระบบประสาททำงานผิดปกติ โดยเฉพาะในระบบประสาทส่วนกลาง

ความเป็นพิษต่อมนุษย์

เข้าสู่ร่างกายได้ทาง

- ผิวหนัง
- หายใจ
- ปนเปื้อนในอาหาร



สะสมในอวัยวะและเนื้อเยื่อส่วนต่างๆของร่างกาย



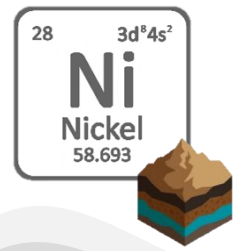
ก่อให้เกิดอันตรายเมื่อสะสมในร่างกายจำนวนมาก

สามารถเกิดอาการพิษเฉียบพลันเมื่อได้รับในปริมาณมาก ทำให้ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย คลื่นไส้ หดสติ และอาจเสียชีวิตได้



การประปานครหลวงมีการควบคุมคุณภาพน้ำตามเกณฑ์แนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) และเกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปาฯ นครหลวงให้มี DDT ไม่เกิน 1 ไมโครกรัมต่อลิตร

นิกเกิล (Nickel)



นิกเกิลเป็นโลหะมีสีขาวเงิน มีความคล้ายคลึงกับเหล็กด้านความแข็งแรงและมีความต้านทานการกัดกร่อนที่ดี มีความเหนียวและอ่อนตัวมาก สามารถขึ้นรูปที่อุณหภูมิทำได้ง่าย การใช้งานโลหะนิกเกิลส่วนใหญ่จะใช้ในอุตสาหกรรมผลิตเหล็กกล้าไร้สนิมและเหล็กกล้าผสม นอกจากนี้ยังใช้ในงานที่ต้องทนการกัดกร่อนสูงๆและใช้เคลือบผิวเหล็ก



ประโยชน์

ใช้เป็นส่วนประกอบของโลหะในเครื่องใช้ไฟฟ้าและวงจรอิเล็กทรอนิกส์

ใช้ผสมกับโลหะอื่นๆเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและมันวาว

อันตราย

นิกเกิลเป็นธาตุที่ไม่มีความจำเป็นต่อร่างกาย เมื่อสะสมในร่างกายจะทำให้เกิดอาการต่างๆ ได้แก่ คลื่นไส้ ปวดศีรษะ อาเจียน เจ็บหน้าอก อ่อนเพลีย ปอดอักเสบรุนแรง เกิดภาวะความดันเลือดสูง เสี่ยงต่อเส้นเลือดในสมองแตกจนกลายเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต และเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง

คำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) และ เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง กำหนดให้มีปริมาณ **นิกเกิล** ในน้ำประปาไม่เกิน **0.07 มิลลิกรัมต่อลิตร**



20 กันยายน วันเยาวชนแห่งชาติ

เยาวชน เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการพัฒนาประเทศ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่อยู่ในภาวะที่สามารถรับรู้และเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว องค์การสหประชาชาติได้กำหนดให้ ปี พ.ศ. 2528 เป็นปีเยาวชนสากล และเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2528 คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติกำหนดให้ในวันที่ 20 กันยายนของทุกปี เป็นวันเยาวชนแห่งชาติ เนื่องจากเป็นวันคล้ายวันพระราชสมภพใน พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล โดยที่กษัตริย์ทั้งสองพระองค์ ได้เสด็จเถลิงถวัลย์ราชสมบัติในขณะที่ยังเป็นยุวกษัตริย์ คือ ด้วย พระชนมพรรษาเพียง 16 พรรษา และ 12 พรรษาเศษ เท่านั้น



นอกจากนี้ รัฐบาลยังได้ตั้งเป้าหมายของวันเยาวชนแห่งชาติว่า เยาวชนของชาติ จะต้องได้รับการส่งเสริมและพัฒนาให้สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาตนเอง ชุมชน และประเทศชาติให้มีความเจริญ และมั่นคง โดยต้องเริ่มจากการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีค่านิยมที่พึงประสงค์ รู้จักการอดออมและประหยัด ขีดมั้นในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ตลอดจนบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคมส่วนรวม และประเทศชาติ



หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้มีการจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เยาวชนได้ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนทั้งในด้านเศรษฐกิจ และวัฒนธรรม เช่น กิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การรักษาความสะอาดของที่อยู่อาศัยและชุมชน การบำเพ็ญประโยชน์และสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น วันเยาวชนแห่งชาติ จึงนับว่ามีส่วนช่วยกระตุ้นให้เยาวชนได้ค้นพบบทบาทและความสำคัญของตนเองที่มีต่อชุมชนและสังคม อันจะเป็นแนวทางในการพัฒนาสังคม และประเทศชาติให้มีความเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น





เข้าสู่ช่วงฤดูฝนกันอีกครั้ง เป็นฤดูที่มาพร้อมกับโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ เนื่องจากสภาพอากาศและความชื้นที่เปลี่ยนแปลง ดังนั้น เราทุกคนควรดูแลสุขภาพกันให้มากขึ้น แต่ทราบหรือไม่ว่า โรคที่พบบ่อยในช่วงฤดูฝนมีอะไรบ้าง คลินิกน้ำสะอาดได้รวบรวมมาฝากผู้อ่านทุกท่านค่ะ

กลุ่มโรคติดต่อ ระบบทางเดินหายใจ

- โรคไข้หวัดธรรมดา
- โรคไข้หวัดใหญ่
- โรคหลอดลมอักเสบ
- โรคปอดอักเสบ

กลุ่มโรคติดต่อที่เกิดจาก ยุงเป็นพาหะนำโรค

- ไข้เลือดออก
- โรคมาลาเรีย
- ไข้สมองอักเสบ เอ อี
(Japanese Encephalitis)

5 กลุ่มโรค ที่พบบ่อยในช่วงฤดูฝน

กลุ่มโรคติดต่อ ระบบทางเดินอาหาร

- โรคอหิวาต์ระร่วงเฉียบพลัน
- โรคบิด
- โรคไทฟอยด์
- โรคอาหารเป็นพิษ
- โรคตับอักเสบ

กลุ่มโรคเยื่อหูตาอักเสบ หรือโรคตาแดง

กลุ่มโรคติดต่อผ่านทาง บาดแผลหรือเยื่อผิวหนัง

- โรคเลปโตสไปโรซิส
(Leptospirosis) หรือโรคไข้ฉี่หนู

โรคไข้หวัดธรรมดา

อาจเกิดจากเชื้อไวรัสหรือแบคทีเรีย ติดต่อทางระบบทางเดินหายใจ จากการไอ จาม รับน้ำมูก น้ำลาย หรือสัมผัสเชื้อโรค จากสิ่งต่างๆ รอบตัว

โรคไข้หวัดใหญ่

เกิดจากการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ซึ่งก่อให้เกิดอาการไข้ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก คัดจมูก อ่อนเพลีย ครั่นเนื้อครั่นตัว หรือปวดเมื่อยตามร่างกาย



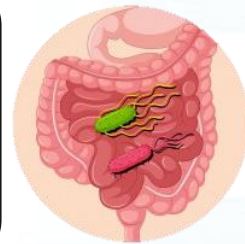
โรคไข้เลือดออก

เกิดจากการติดเชื้อไวรัสเดงกี โดยมียุงลายตัวเมียเป็นพาหะนำโรค มีไข้สูงเฉียบพลันเกิน 38 องศาเซลเซียส ประมาณ 2-7 วัน คลื่นไส้ เบื่ออาหาร อาจพบจ้ำเลือดหรือจุดเลือดออกสีแดง เล็กๆ ตามผิวหนัง ในรายที่มีอาการรุนแรงมากอาจเกิดภาวะการไหลเวียนโลหิตล้มเหลวหรือ ภาวะช็อก



โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน

โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน มีอาการคือ อุจจาระเหลวหรือเป็นน้ำ หรืออาจมีลักษณะเป็นมูก และมีการถ่ายผิดปกติติดต่อกัน 3 ครั้งขึ้นไปต่อวัน อาจมีอาการปวดท้อง หรือคลื่นไส้ร่วมด้วย มักเกิดจากร่างกายได้รับเชื้อโรคอาจเป็นเชื้อแบคทีเรีย หรือไวรัสที่ปนเปื้อนมากับอาหารและน้ำ ที่ไม่สะอาด



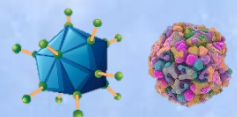
โรคเลปโตสไปโรซิส (Leptospirosis) หรือโรคไข้ฉี่หนู

การติดเชื้อแบคทีเรียชนิดหนึ่งที่เกิดขึ้นได้ทั้งกับคนและสัตว์ การติดเชื้อในคนมีสาเหตุมาจากการสัมผัสดิน น้ำ อาหารที่ปนเปื้อนปัสสาวะ เลือด หรือน้ำเยื่อของของสัตว์ที่ติดเชื้อชนิดนี้ เช่น สุนัข วัว ควาย หนู สุนัข ม้า เป็นต้น ผู้ติดเชื้อจะแสดงอาการ 2-30 วันหลังได้รับเชื้อ ซึ่งอาการของโรคนี้อาจปรากฏตั้งแต่ไม่มีอาการเลย มีอาการน้อยไปจนถึงขั้นรุนแรงถึงชีวิต



โรคเยื่อบุตาอักเสบหรือโรคตาแดง

เกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น ติดเชื้อ ภูมิแพ้ ถูกสารเคมี เป็นต้น แต่ที่พบบ่อยและติดต่อกันได้ง่ายมาก คือโรคเยื่อบุตาอักเสบจากเชื้อไวรัส เช่น อะดีโนไวรัส (Adenovirus) เฮอร์ปีส์ ไวรัส (Herpesvirus) เอนเทอโรไวรัส (Enterovirus) และค็อกซากี (Coxsackie) โดยการติดต่อทางน้ำตาผ่านการสัมผัสโดยตรงจากมือ หรือสิ่งของ และไปสัมผัสตาของอีกคนหรือถูกน้ำสกปรกเข้าตา



เรื่องน่ารู้...ขวดน้ำพลาสติกใช้ซ้ำ



ชนิดของพลาสติก
ที่นำมาผลิตขวดน้ำ



- พอลิเอทิลีน (PE)
- พอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต (PET)
- พอลิพรอพิลีน (PP)
- พอลิคาร์บอเนต (PC)
- พอลิไวนิลคลอไรด์ (PVC)

นำขวดน้ำพลาสติกกลับมาใช้ซ้ำ
อันตรายหรือไม่ ?

จากการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศพบว่า สารเคมีจากขวดน้ำพลาสติกไม่ได้เกินค่าที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานสากล ซึ่งไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค ดังนั้น การนำขวดน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำอาจไม่เป็นอันตรายอย่างที่คิด แต่การใช้ขวดน้ำพลาสติกซ้ำๆ อาจเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อโรคและสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่ หากล้างทำความสะอาดขวดไม่ดีพอก่อนที่จะบรรจุน้ำใหม่นอกจากนี้ หากนำขวดน้ำมาใช้ซ้ำหลายครั้งหรือใช้มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว ก็ควรเปลี่ยนไปใช้ขวดใหม่แทน เพื่อหลีกเลี่ยงการติดเชื้อโรคต่างๆ

ใช้ขวดน้ำพลาสติกอย่างไร ให้ปลอดภัยต่อสุขภาพ

- ล้างทำความสะอาดขวดน้ำอยู่เสมอ เมื่อต้องการนำมาบรรจุใหม่
- ไม่เก็บขวดน้ำไว้ในที่มีแสงแดดจัด และมีความร้อนสูง
- เลือกใช้ซ้ำเฉพาะขวดที่มีความหนาแน่นพอที่จะทำความสะอาดได้หลายครั้งอย่างสะดวก
- ไม่ใช้ขวดน้ำพลาสติกในการบรรจุอาหารที่มีความเป็นกรดสูง เช่น น้ำผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว เพราะกรดอาจจะละลายสารเคมีในพลาสติกออกมาปนเปื้อนในเครื่องดื่มและอาหารได้
- ควรพิจารณาถึงความสะอาด และสภาพของพลาสติกอย่างสม่ำเสมอ ไม่ควรใช้ซ้ำจนเกินไป หากพบลักษณะของขวดที่เปลี่ยนไป เช่น ขวดอ่อนตัวลง บวมง่าย ฝาชำรุด ปิดฝาแล้วพบการรั่วไหล สี และกลิ่นของขวดเปลี่ยนไป ควรเลิกใช้ทันที

หมอน้ำขาว



วันที่ 15 – 22 กรกฎาคม 2563 ฝ่ายคุณภาพน้ำได้ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal Audit) ระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 เพื่อให้มีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ ในด้านการทดสอบ การวิเคราะห์ ซึ่งนักวิทยาศาสตร์และเจ้าหน้าที่ทุกคนของห้องปฏิบัติการฝ่ายคุณภาพน้ำพร้อมจะดำเนินงานภายใต้กรอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025 และเป็นห้องปฏิบัติการชั้นนำด้านคุณภาพน้ำต่อไป



วันที่ 23 – 24 กรกฎาคม 2563 สายงานผู้ช่วยว่าการแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ จัดงานสัมมนาประจำปี 2563 ในหัวข้อ “ความเปลี่ยนแปลงที่ต้องปรับตัวของหน่วยงานแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ” เพื่อส่งเสริมให้ผู้ร่วมสัมมนาได้เกิดความรู้ และนำไปปฏิบัติให้เป็นประโยชน์ต่อไป โดยมี นายรักษศักดิ์ สุริยหารวก.(ผ) และ นายชริวิทย์ โพธิ์วิจิตร ชวก.(ลน) ให้เกียรติร่วมงานสัมมนาในครั้งนี้



วันที่ 2-6 สิงหาคม 2563 พนักงานฝ่ายคุณภาพน้ำ เข้าร่วมและนำเสนอผลงานวิจัยด้านคุณภาพน้ำ ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2563 (Thailand research expo 2020) ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ บางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ ภายใต้แนวคิด “วิจัยเพื่อพัฒนาประเทศ สู้ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน”



QR CUTE

สะอาดใส มั่นใจคุณภาพ

การประปานครหลวง