แบบทดสอบความรู้

คำสั่ง

1. โปรดตรวจสอบเอกสารก่อนลงมือทำ แบบทดสอบมี จำนวน 7 หน้า 30 ข้อ
2. ให้ทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบในข้อที่ท่านคิดว่าถูกต้องมากที่สุด
3. **ห้าม ขีด เขียน หรือทำเครื่องหมายใดๆ ในแบบทดสอบนี้**
4. กำหนดเวลาทำแบบทดสอบ 30 นาที

1. เครื่องมือหรือกิจกรรมสำคัญของนักระบาดวิทยาคือ
   ก. การวิเคราะห์การกระจายตามบุคคล เวลา สถานที่
   ข. การสอบสวนหาสาเหตุของโรค
   ค. การเฝ้าระวัง การสอบสวน และการศึกษาวิจัย
   ง. การจัดตั้งทีม SAT การเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการเปิดศูนย์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (EOC)

2. ยอดภูเขาน้ำแข็งเป็นปรากฏการณ์ที่สะท้อนว่า
   ก. หากพบผู้โรคติดต่อ 1 รายที่มีอาการรุนแรง มักมีผู้ป่วยอาการน้อยๆ อีกหลายราย
   ข. หากไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต แสดงว่าไม่มีปัญหาโรคนั้นในพื้นที่
   ค. ปัญหาสุขภาพมักมองไม่เห็น
   ง. โรคติดเชื้อทุกโรค จะมีผู้ป่วยที่ติดเชื้อแล้วมีอาการ จำนวนน้อยมาก

3. ข้อใดต่อไปนี้ ผิด เกี่ยวกับการดำเนินงานเฝ้าระวังโรค
   ก. ผู้ไม่มีความรู้ทางระบาดวิทยาสามารถเป็นส่วนหนึ่งของการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังได้
   ข. การติดตามข่าวสารจากหนังสือพิมพ์สามารถใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังโรคได้
   ค. การวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังควรทำต่อเนื่องเพื่อติดตามสถานการณ์ของโรคในพื้นที่
   ง. ไม่จำเป็นต้องมีนิยามผู้ป่วยโรคที่เฝ้าระวังที่เป็นมาตรฐานเดียวกันในระบบเฝ้าระวัง

4. ขั้นตอนการดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาได้แก่
   ก. ซักประวัติ ตรวจร่างกาย บันทึกข้อมูล และรายงานผู้ป่วย
   ข. บันทึกข้อมูล รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล
   ค. รวบรวมข้อมูล เรียบเรียง วิเคราะห์แปลผล และกระจายข้อมูล
   ง. รายงานผู้ป่วย รวบรวม นำเสนอ และสรุปข้อมูล

5. อำเภอแห่งหนึ่งมีรายงานผู้ป่วยโรคคอตีบในปีที่ผ่านมา 11 ราย ถ้าต้องการแสดงข้อมูลค่ากลางและการกระจายของอายุของผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว ท่านควรเลือกใช้ค่าสถิติคู่ใด
   ก. ค่าฐานนิยม (Mode) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
   ข. ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ช่วงความเชื่อมั่น (Confidence interval)
   ค. ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ความแปรปรวน (Variance)
   ง. ค่ามัธยฐาน (Median) และ พิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range)

6. ข้อมูลใดต่อไปนี้ไม่ควรแสดงการกระจายด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
   ก. อายุผู้ป่วย
   ข. ระดับการศึกษา
   ค. ระดับน้ำตาลในเลือด
   ง. ค่าดัชนีมวลกาย

7. ข้อความต่อไปนี้ข้อใดถูกต้อง
   ก. อัตราป่วย (attack rate) คือสัดส่วนอุบัติการณ์ของโรคในช่วงเวลาที่เกิดการระบาด
   ข. ตัวหารของการคำนวณอุบัติการณ์คือประชากรทั้งหมดในชุมชน แต่ตัวหารของการคำนวณความชุกนับเฉพาะผู้ที่มีโอกาสเกิดโรค
   ค. ความชุกเป็นเครื่องมือวัดความถี่ของการเกิดโรคที่มีประโยชน์หลักในการช่วยบอกสาเหตุของการเกิดโรค
   ง. ไม่มีข้อใดถูก

8. ตัวชี้วัดใดมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคมากที่สุด
   ก. อัตราตาย
   ข. อัตราป่วยตาย
   ค. ความชุก
   ง. อุบัติการณ์

9. การเฝ้าระวังโรคที่ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่สถานพยาบาล เป็นการเฝ้าระวังแบบใด
   ก. Sentinel surveillance
   ข. Passive surveillance
   ค. Active surveillance
   ง. ไม่มีข้อใดถูก

10. เส้นโค้งการระบาด (Epidemic curve) เป็นการแสดงจำนวนผู้ป่วยโดยจำแนกตามอะไร และจัดเป็นแผนภาพชนิดใด
   ก. จำแนกตามวันเริ่มป่วย จัดเป็นแผนภูมิแท่ง
   ข. จำแนกตามวันเริ่มป่วย จัดเป็นฮิสโทแกรม
   ค. จำแนกตามวันวินิจฉัย จัดเป็นกราฟเส้น
   ง. จำแนกตามวันวินิจฉัย จัดเป็นแผนภูมิแท่ง

11. ในปี 2558 ชุมชนแห่งหนึ่งซึ่งมีจำนวนประชากรกลางปี 10,000 คน พบว่า ณ วันที่ 1 มกราคม มีผู้ป่วยวัณโรคที่กำลังอยู่ระหว่างการรักษาจำนวน 10 ราย ต่อมาระหว่างปีดังกล่าวพบผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติมจำนวน 3 รายและมีผู้ป่วยที่รักษาหายจำนวน 6 รายในปีนั้น" จากข้อมูลดังกล่าว ความชุกของวันโรคในชุมชนแห่งนี้มีค่าเท่าใด

ก. 6 ราย ต่อประชากร 10,000 คน
ข. 7 ราย ต่อประชากร 10,000 คน
ค. 10 ราย ต่อประชากร 10,000 คน
ง. 13 ราย ต่อประชากร 10,000 คน

12. ในการคำนวณระยะรับเชื้อ (exposure period) ของการระบาด ต้องมีเงื่อนไขต่อไปนี้ ยกเว้น

ก. รู้สิ่งที่น่าจะเป็นแหล่งโรค
ข. รู้ระยะฟักตัวสั้นที่สุด
ค. เป็นการระบาดแบบแหล่งโรคร่วม
ง. รู้ชนิดของเชื้อสาเหตุ

13. ในการควบคุมการระบาดของโรคติดต่อในพื้นที่ จำเป็นต้องเฝ้าระวังโรคต่อไปอีกนานอย่างน้อยเท่าใด จึงมั่นใจว่า การระบาดของโรคน่าจะสงบแล้ว

ก. 1 เท่า ของระยะฟักตัวสั้นที่สุดของโรคนั้น
ข. 1 เท่า ของระยะฟักตัวยาวที่สุดของโรคนั้น
ค. 2 เท่า ของระยะฟักตัวสั้นที่สุดของโรคนั้น
ง. 2 เท่า ของระยะฟักตัวยาวที่สุดของโรคนั้น

14. ข้อใดเป็นการป้องกันโรคขั้นที่ 1 (Primary prevention) สำหรับโรคไข้เลือดออก
ก. การคัดกรองผู้ที่มีไข้/สงสัยป่วย ด้วย Tourniquet test และ Complete blood count
ข. การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย/กำจัดยุงลายตัวแก่
ค. การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกให้ดี ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ไม่เสียชีวิต
ง. การตรวจวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกทางห้องปฏิบัติการที่รวดเร็ว

15. 2. ข้อใดเป็นการป้องกันโรคขั้นที่ 2 (Secondary prevention) สำหรับโรคไข้เลือดออก
ก. การคัดกรองผู้ที่มีไข้/สงสัยป่วย ด้วย Tourniquet test และ Complete blood count
ข. การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย/กำจัดยุงลายตัวแก่
ค. การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกให้ดี ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ไม่เสียชีวิต
ง. การป้องกันการถูกยุงลายกัด

16. . ข้อใดเป็นการป้องกันโรคขั้นที่ 3 (Tertiary prevention) สำหรับโรคไข้เลือดออก
ก. การคัดกรองผู้ที่มีไข้/สงสัยป่วย ด้วย Tourniquet test
ข. การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย/กำจัดยุงลายตัวแก่
ค. การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกให้ดี ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ไม่เสียชีวิต
ง. การป้องกันการถูกยุงลายกัด

17. ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข โดยอาศัยพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. ๒๕๕๘ กำหนดให้ .....(1)..... เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง .....(2).....เป็นโรคระบาด และให้ .....(3)..... เป็นโรคติดต่ออันตราย จงเติมคำในช่องว่างที่ทำให้ประโยคเป็นไปตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. ๒๕๕๘

ก. (1) Poliomyelitis, (2) Avian flu และ (3) Ebola

ข. (1) Japanese Encephalitis, (2) Zika virus infection และ (3) XDR TB

ค. (1) Trichinosis, (2) ไม่มี และ (3) Meningococcal meningitis

ง. (1) AEFI, (2) ไม่มี และ (3) Nipah virus disease

18. การประกาศ ให้ท้องที่หรือเมืองท่าใดนอกราชอาณาจักรเป็นเขตติดโรค เป็นอำนาจของผู้ใด

ก. นายกรัฐมนตรี

ข. รัฐมนตรีว่ากากระทรวงสาธารณสุข

ค. ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ง. อธิบดีกรมควบคุมโรค

19. เข้าได้กับนิยามของการระบาด

ก. พบผู้ป่วยมากกว่าค่า mean + 2 s.d.

ข. พบผู้ป่วยเท่ากับค่า median

ค. พบผู้ป่วยท้องเสีย 20 รายในจังหวัดเชียงใหม่ในเดือนที่ผ่านมา

ง. พบผู้ป่วยโรคซิกา 2 รายในจังหวัดลำพูนในปีที่ผ่านมา

20. พบการระบาดของอาหารเป็นพิษในนักท่องเที่ยวต่อเนื่องเป็นเวลา 6 เดือน พบว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่งมีอาการอาเจียนมาก บางส่วนถ่ายเป็นน้ำ หรือถ่ายเหลว ส่วนหนึ่งมีไข้ต่ำๆ และในหลายกลุ่มมีการระบาดในครอบครัวเดียวกัน หรือผู้ที่เข้าพักในโรงแรมในห้องเดียวกับที่เคยมีผู้ป่วย คิดถึงสาเหตุอะไรมากที่สุด

ก. สารพิษที่สร้างโดยเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในทางเดินอาหาร

ข. เชื้ออหิวาตกโรค

ค. เชื้อซาลโมแนลลา

ง. เชื้อโนโรไวรัส

21. ท่านได้รับรายงานว่าพบผู้ป่วยเสียชีวิตสงสัยติดเชื้อเดงกี อายุ 40 ปี เสียชีวิตหลังจากรับไว้ในโรงพยาบาล 1 วัน ด้วยภาวะไตวาย ตับวาย และช็อก ผลตรวจเลือด (CBC) WBC 2,000 cell/mm^3 Neutrophil 40% Lymphocyte 50 % Atypical lymphocyte 5 % Hematocrit 25 % และ Platelet 90,000 cell/ mm^3 ท่านจะทำอย่างไรในการยืนยันการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

ก. ไม่ต้องทำอะไรเพราะอาการและอาการแสดงและผลตรวจเลือด CBC เพียงพอต่อการวินิจฉัย

ข. เก็บยุงในบ้านผู้ป่วย ส่งตรวจ PCR ต่อเชื้อไวรัสเดงกี

ค. สอบถามเลือดที่เหลืออยู่ในโรงพยาบาล ส่งตรวจ Dengue-PCR และ Dengue-ELISA, -IgM, -IgG

ง. เก็บเลือดคนในบ้าน ส่งตรวจ Dengue-PCR และ Dengue ELISA-IgM, -IgG

22. ในการระบาดของโรคอุจจาระร่วงในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุ 5 ปี โดยมีอาการถ่ายเป็นน้ำ ร้อยละ 60 มีไข้ต่ำๆ ร้อยละ 40 มีคลื่นไส้ อาเจียน ร้อยละ 40 ตัวอย่างหรือสิ่งส่งตรวจอะไร ที่เป็นประโยชน์ในการค้นหาสาเหตุของการเกิดโรคในครั้งนี้

ก. เจาะเลือดส่งตรวจนับเม็ดเลือดสมบูรณ์ (CBC)

ข. Rectal swab ส่งตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหาร ✓

ค. เก็บอาเจียนส่งตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรค

ง. เก็บอุจจาระสด (fresh stool) ส่งตรวจไวรัสทางเดินอาหาร ✓

23. ผู้ป่วยมีไข้ต่ำ ๆ อ่อนเพลีย ต่อมามีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง จำนวน 50 ราย ทุกรายรักษาเป็นผู้ป่วยนอกและอาศัยกระจายในระแวกเดียวดัน พบผู้ป่วยตั้งต่อายุ 2 ปี ถึง 50 ปี เฉลี่ย 30 ปี เป็นเพศชายเท่ากับเพศหญิง ท่านจะส่งตรวจอะไรในการวินิจฉัยโรค

ก. น้ำเหลืองส่งตรวจ HBs-Ag

ข. น้ำเหลืองส่งตรวจ HAV-IgM

ค. น้ำเหลืองส่งตรวจ Leptospirosis – IgM

ง. Rectal swab culture ส่งตรวจแบคทีเรียก่อโรค

24. ท่านได้รับรายงานจากพยาบาลตึกเด็กว่า แพทย์สงสัยโรคไอกรน ในเด็ก 2 ราย อายุ 1 ขวบ และ 3 ขวบ ซึ่งอาศัยอยู่ในบ้านเดียวกัน ท่านได้รับการร้องขอให้เตรียมอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่าง ท่านจะเตรียมอะไร ในการเก็บตัวอย่างยืนยันทางห้องปฏิบัติการโรคไอกรน

ก. Throat swab ใส่ VTM สีเหลือง ส่งตรวจเพาะเชื้อ

ข. Nasopharyngeal aspiration / swab ชนิดไม่มีแคลเซียม ใส่ในภาชนะปลอดเชื้อ ส่งตรวจ PCR

ค. Throat swab ใส่ใน Amies transport media ส่งเพาะเชื้อ

ง. Nasopharyngeal swab ชนิดที่มีแคลเซียม ใส่ใน Stuart transport media

Amies .

25. ท่านสอบสวนเด็กเสียชีวิตด้วยสมองอักเสบ ด้วยเชื้อ EV71 โดยไม่มีรอยโรคที่มือ เท้า และ ปาก สิ่งส่งตรวจใดและวิธีตรวจอะไรที่เป็นการยืนยันการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

ก. อุจจาระ 8 กรัม ส่งเพาะเชื้อ โดยวิธี cell culture และแยกเชื้อโดยวิธี Micro-neutralization test

ข. ซีรัม ส่งตรวจ EV71 – IgM

ค. ซีรัมคู่ ส่งตรวจ titer โดย Micro-neutralization test และมีการเพิ่มขึ้นของ titer 4 เท่า

ง. น้ำไขสันหลัง ส่งตรวจ EV71 โดยวิธี real time หรือ conventional PCR

26. นิยามผู้ป่วยในการสอบสวนการระบาดควรประกอบด้วย

ก. บุคคล เวลา สถานที่ สมมุติฐานเกี่ยวกับการสัมผัสโรค

ข. บุคคล เวลา สถานที่ อาการแสดง

ค. บุคคล เวลา สถานที่ อาการแสดง สมมุติฐานเกี่ยวกับการสัมผัสโรค

ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

27. คุณลักษณะสำคัญของการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เลือกเพียงคำตอบเดียว

ก. การวิเคราะห์ตามบุคคล เวลา สถานที่

ข. คำนวณหาอัตราเสี่ยงของการเกิดเหตุการณ์

ค. การใช้ Epi Info เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

ง. การมีกลุ่มเปรียบเทียบ

คำถามข้อ 27-30

การระบาดของโรคระบบทางเดินอาหารเกิดขึ้น 24-36 ชั่วโมงจากที่คนได้เข้าร่วมงานแต่งงาน ผู้เข้าร่วมงานแต่งงาน 203 ราย (รวมทั้งเจ้าบ่าวและเจ้าสาว) , มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 200 คน และมีผู้ป่วยจำนวน 50 ราย ตามนิยาม โดยมีประวัติการรับประทานอาหารดังตารางต่อไปนี้

	รับประทาน			ไม่ได้รับประทาน		
รายการอาหาร	ป่วย	ไม่ป่วย	รวม	ป่วย	ไม่ป่วย	รวม
พันช์	46(25%)	138	184	4(25%)	12	16
เค้กแต่งงาน	45(45%)	55	100	5(5%)	95	100
ซูชิ	10(91%)	1	11	40(21%)	149	189

28. การศึกษานี้เป็นตัวอย่างของการศึกษารูปแบบใด

ก. retrospective cohort study

ข. prospective cohort study

ค. case control study

ง. Experimental study

29. การวัดความสัมพันธ์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับข้อมูลเหล่านี้คือ

ก. Attributable risk percent

ข. chi-square

ค. Odds ratio

ง. Risk ratio

30. อาหารชนิดไหนที่น่าสงสัยว่าจะเป็นสาเหตุมากที่สุด

ก. พั้นซ์

ข. เค็กแต่งงาน

ค. ซูชิ

ง. มีมากกว่า 1 ชนิด