

แบบบันทึกข้อสอบวัดความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง: ให้ผู้เข้ารับการอบรมปฏิบัติดังนี้

สร้างข้อสอบ 1 สถานการณ์ ซึ่งมีคำถามอย่างน้อย 2 คำถาม ที่มีรูปแบบดังนี้

- เลือกตอบ หรือ เลือกตอบเชิงซ้อน อย่างน้อย 1 คำถาม พร้อมแนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน
- อธิบายหรือแสดงวิธีทำ อย่างน้อย 1 คำถาม พร้อมแนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน

ทั้งนี้ คำถามแต่ละข้อใช้สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ที่ต่างกัน

ชื่อสถานการณ์ **ไวรัสตับอักเสบบี**

สถานการณ์

ประเทศไทยนับเป็นประเทศที่ไวรัสตับอักเสบบีระบาดมาก โรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจึงนับว่ามีความสำคัญมาก เนื่องจากไวรัสตับอักเสบบีทำให้เกิดการอักเสบของเซลล์ตับและทำให้เซลล์ตับถูกทำลาย หากเป็นเรื้อรังจะเกิดพังผืด ตับแข็ง และมะเร็งตับได้ จากหลักฐานการศึกษาในปัจจุบันบ่งชี้ว่าการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดในการเกิดมะเร็งตับ ซึ่งเป็นโรคมะเร็งที่พบมากที่สุดในคนไทย

ไวรัสตับอักเสบบี คือ โรคที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสชนิดบี สามารถติดต่อทางเลือด น้ำเชื้อ และน้ำเหลืองอื่น เช่น น้ำเหลือง โดยสามารถรับเชื้อได้โดยวิธีเชื้อมีไม่ติดต่อกันทางลมหายใจ อาหารหรือน้ำดื่ม การให้นม และการจูบกัน ถ้าปากไม่มีแผล อาการของโรคไวรัสตับอักเสบบี คือ ผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการภายใน 1-4 เดือนหลังติดเชื้อ อาการไข้ ตัวเหลืองตาเหลือง ปวดท้องใต้ชายโครงขวา และมี อาการอื่นๆ ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ผื่น ปวดข้อผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการรุนแรง เกิดจากการที่เซลล์ตับถูกทำลายเป็นจำนวนมาก อาจทำให้เกิด ภาวะตับวายได้ การป้องกัน ควรฉีดวัคซีนป้องกัน โดยผู้ที่ควรฉีดวัคซีนมากที่สุดคือ เด็กแรกเกิด สำหรับเด็กโตและผู้ใหญ่โดยทั่วไปมีความจำเป็นน้อยในการฉีดวัคซีน เนื่องจากส่วนใหญ่มีภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อแล้ว หากต้องการฉีดวัคซีนควรได้รับการตรวจเลือด ผู้ที่เคยติดเชื้อมาแล้วหรือมีภูมิคุ้มกันแล้วไม่ต้องฉีดวัคซีน ผู้ที่อยู่ในครอบครัวที่เป็นพาหะ ควรตรวจเลือดเพื่อทราบถึงภาวะของการติดเชื้อก่อนการฉีดวัคซีน การฉีดวัคซีนต้องฉีดให้ครบชุดจำนวน 3 เข็ม หลังจากนั้นวัคซีนจะกระตุ้นให้เกิดภูมิคุ้มกันขึ้นในร่างกาย

แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

สมรรถนะ

- ☒ การอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์
- ☐ การออกแบบและประเมินกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ
- ☐ การศึกษาค้นคว้า ประเมิน และใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เพื่อการตัดสินใจและการลงมือกระทำ

เนื้อหา/สาระ (อาจจะได้มากกว่า 1 เนื้อหา/สาระ)

- ☒ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ☐ วิทยาศาสตร์กายภาพ
- ☐ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ ☐ เทคโนโลยี

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์หรือข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับคำถามข้อนี้ (ถ้ามี)

คำถาม

สถานการณ์ใดมีโอกาสติดไวรัสตับอักเสบบี มากที่สุด

ตัวเลือก

- ก. นาย A มีเพศสัมพันธ์ไม่สวมถุงยางกับผู้มีเชื้อ
- ข. นาย B พุดคุยกับเพื่อนร่วมงาน
- ค. นาย C เยี่ยมผู้ป่วยที่โรงพยาบาล
- ง. นาย D นอนหลับที่สถานีรถไฟ

ส่วนที่ 3 แนวการตอบ ที่มาของตัวเลือกผิด และเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ

ตอบข้อ ก. นาย A มีเพศสัมพันธ์ไม่สวมถุงยางกับผู้มีเชื้อ

ที่มาของตัวเลือกผิด

- ก. ถูก เนื่องจาก ไวรัสตับอักเสบบีติดต่อทางเลือด น้ำเชื้อ และน้ำหลั่งอย่างอื่น เช่น น้ำเหลือง
- ข. ผิด เนื่องจาก การพุดคุยกับเพื่อนร่วมงาน เชื้อไวรัสชนิดนี้จะไม่ติดต่อกันทางลมหายใจ อาหารหรือน้ำดื่ม การให้นม และการจูบกัน ถ้าปากไม่มีแผล
- ค. ผิด เนื่องจาก การเยี่ยมผู้ป่วยที่โรงพยาบาล เชื้อไวรัสชนิดนี้จะไม่ติดต่อกันทางลมหายใจ อาหารหรือน้ำดื่ม การให้นม และการจูบกัน ถ้าปากไม่มีแผล
- ง. ผิด เนื่องจาก การนอนหลับที่สถานีรถไฟ เชื้อไวรัสชนิดนี้จะไม่ติดต่อกันทางลมหายใจ อาหารหรือน้ำดื่ม การให้นม และการจูบกัน ถ้าปากไม่มีแผล

เกณฑ์การให้คะแนน

ได้คะแนนเต็ม

- เมื่อตอบ ข้อ 1. นาย A มีเพศสัมพันธ์ไม่สวมถุงยางกับผู้มีเชื้อ

ได้คะแนนบางส่วน (ถ้ามี)

- เมื่อตอบ คำตอบข้ออื่น ๆ

ไม่ได้คะแนน

- ไม่ตอบ

แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบเชิงซ้อน

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

สมรรถนะ

- ☐ การอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์
- ☒ การออกแบบและประเมินกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการแปลความหมายข้อมูล และการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ
- ☐ การศึกษาค้นคว้า ประเมิน และใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เพื่อการตัดสินใจและการลงมือกระทำ

เนื้อหา/สาระ (อาจจะมีได้มากกว่า 1 เนื้อหา/สาระ)

- ☒ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ☐ วิทยาศาสตร์กายภาพ
- ☐ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ ☐ เทคโนโลยี

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์หรือข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับคำถามข้อนี้ (ถ้ามี)

.....

.....

คำถาม

จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละข้อ

ข้อความ	ใช่หรือไม่ใช่
1.ไวรัสตับอักเสบบี เกิดจากเชื้อไวรัส	 /
2.การติดไวรัสตับบีติดต่อทางเลือดเท่านั้น	 /

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ ใช่ ,ไม่ใช่

- 1) คำตอบ ใช่ เนื่องจาก **ไวรัสตับอักเสบบี** คือ โรคที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสชนิดบี
- 2) คำตอบ ไม่ใช่ เนื่องจาก **ไวรัสตับอักเสบบี** สามารถติดต่อทางเลือด น้ำเชื้อ และน้ำหลั่งอย่างอื่น เช่น น้ำเหลือง

เกณฑ์การให้คะแนน

- ได้คะแนนเต็ม เมื่อตอบ ตอบคำถามถูกทุกข้อ ใช่/ไม่ใช่
- ได้คะแนนบางส่วน (ถ้ามี) -
- ไม่ได้คะแนน - ตอบผิด 1 ข้อ
- คำตอบอื่น ๆ
- ไม่ตอบ

แบบบันทึกข้อสอบแบบอธิบายหรือแสดงวิธีทำ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

สมรรถนะ

- ☐ การอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์
- ☐ การออกแบบและประเมินกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ
- ☒ การศึกษาค้นคว้า ประเมิน และใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เพื่อการตัดสินใจและการลงมือกระทำ

เนื้อหา/สาระ (อาจจะได้มากกว่า 1 เนื้อหา/สาระ)

- ☒ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ☐ วิทยาศาสตร์กายภาพ
- ☐ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ ☐ เทคโนโลยี

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์หรือข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับคำถามข้อนี้ (ถ้ามี)

.....

.....

คำถาม

โรคไวรัสตับอักเสบบีมีการระบาดมากในประเทศไทยและเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดมะเร็งตับได้ เพราะเหตุใด

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ

ถ้าคำตอบมีเนื้อความ เป็นเรื่อรังจะเกิดพังผืด ตับแข็ง ทำให้เป็นมะเร็งได้

เกณฑ์การให้คะแนน

- | | |
|-------------------------|--|
| ได้คะแนนเต็ม | - เมื่อตอบ ถ้าคำตอบมีเนื้อความ เป็นเรื่อรังจะเกิดพังผืด <u>ตับแข็ง</u> |
| ได้คะแนนบางส่วน (ถ้ามี) | - |
| ไม่ได้คะแนน | - เมื่อตอบไปแนวทางอื่น |
| | - ไม่ตอบ |