

แบบบันทึกข้อสอบวัดความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
(นางสาวปราณี โดยะบุตร C03D001354)

คำชี้แจง: ให้ผู้เข้ารับการอบรมปฏิบัติดังนี้

สร้างข้อสอบ 1 สถานการณ์ ซึ่งมีคำถามอย่างน้อย 2 คำถาม ที่มีรูปแบบดังนี้

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

ทั้งนี้ คำถามแต่ละข้อใช้สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ที่ต่างกัน

ชื่อสถานการณ์ การผ่าตัดใหญ่

สถานการณ์

การผ่าตัดใหญ่ที่ทำในห้องผ่าตัดที่ติดตั้งเครื่องพิเศษ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการรักษาโรคหลายชนิด



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)

ผู้ป่วยไม่สามารถกินและดื่มหลังการผ่าตัด ดังนั้นจึงให้อาหารโดยการหยด (น้ำเกลือ) ที่ประกอบด้วย น้ำ น้ำตาล และเกลือแร่บางชนิด บางครั้งยาปฏิชีวนะและยานอนหลับถูกเติมเข้าไปด้วย

คำถาม

ทำไมน้ำตาลที่เติมที่เติมเข้าไปในน้ำเกลือ จึงมีความสำคัญสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัด

ตัวเลือก

- ก. เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียน้ำ
- ข. เพื่อควบคุมการเจ็บปวดหลังผ่าตัด
- ค. เพื่อรักษาการติดเชื้อหลังผ่าตัด
- ง. เพื่อให้สารอาหารที่จำเป็น

ส่วนที่ 3 แนวการตอบ ที่มาของตัวเลือกผิด และเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ

คะแนนเต็ม ข้อ ง. เพื่อให้สารอาหารที่จำเป็น

ไม่ได้คะแนน : คำตอบอื่น ๆ

: ไม่ตอบ

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	คะแนน
■ ตอบ ตัวเลือกง.....	1
■ คำตอบอื่น ๆ หรือ ไม่ตอบ	0

แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบเชิงซ้อน

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

สมรรถนะ

- ☒ การอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์
- ☐ การออกแบบและประเมินกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ
- ☐ การศึกษาค้นคว้า ประเมิน และใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เพื่อการตัดสินใจและการลงมือกระทำ

เนื้อหา/สาระ (อาจจะมีได้มากกว่า 1 เนื้อหา/สาระ)

- ☐ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ☒ วิทยาศาสตร์กายภาพ
- ☐ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ ☐ เทคโนโลยี

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์หรือข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับคำถามข้อนี้ (ถ้ามี)

ในขณะที่ผ่าตัดใหญ่ ผู้ป่วยถูกวางยาสลบจึงไม่รู้สึกรู้เจ็บปวดแต่อย่างใด ยาสลบส่วนใหญ่ถูกใช้ในรูปของก๊าซผ่านหน้ากากที่ครอบจมูกและปาก

คำถาม

ระบบร่างกายของมนุษย์ต่อไปนี้จะเกี่ยวข้องกับการทำงานของยาสลบหรือไม่ จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ในแต่ละระบบ

ระบบนี้เกี่ยวข้องกับการทำงานของกักขฬาสลบหรือไม่	ใช่ หรือ ไม่ใช่
1) ระบบย่อยอาหาร	ใช่ /ไม่ใช่
2) ระบบประสาท	ใช่ /ไม่ใช่
3) ระบบไหลเวียน	ใช่ /ไม่ใช่

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ

คะแนนเต็ม : ถูกทั้งสามข้อ คือ ไม่ใช่ ใช่ ใช่ ตามลำดับ

ไม่ได้คะแนน : คำตอบอื่น ๆ

: ไม่ตอบ

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	คะแนน
ถูกทั้งสามข้อ คือ ไม่ใช่ ใช่ ใช่ ตามลำดับ	เต็ม
คำตอบอื่น ๆ	ไม่ได้คะแนน
ไม่ตอบ	ไม่ได้คะแนน

แบบบันทึกข้อสอบแบบอธิบายหรือแสดงวิธีทำ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

สมรรถนะ

- ☐ การอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์
- ☐ การออกแบบและประเมินกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ
- ☐ การศึกษาค้นคว้า ประเมิน และใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เพื่อการตัดสินใจและการลงมือกระทำ

เนื้อหา/สาระ (อาจจะมีได้มากกว่า 1 เนื้อหา/สาระ)

- ☐ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- ☐ วิทยาศาสตร์กายภาพ
- ☐ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ
- ☐ เทคโนโลยี

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์หรือข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับคำถามข้อนี้ (ถ้ามี)

.....

คำถาม

จงอธิบายว่าทำไมเครื่องมือผ่าตัดใหญ่ที่ใช้ในห้องผ่าตัดจึงถูกทำให้ปลอดเชื้อ

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ

คะแนนเต็ม : นักเรียนกล่าวถึงทั้งความต้องการที่ทำให้แน่ใจว่าไม่มีแบคทีเรีย/เชื้อโรคบนเครื่องมือ และเพื่อหยุดการกระจายของเชื้อโรค

- เพื่อหยุดแบคทีเรียไม่ให้เข้าไปในร่างกายและนำติดเชื้อผู้ป่วย

ได้คะแนนบางส่วน : นักเรียนกล่าวถึงความต้องการที่ทำให้แน่ใจว่าไม่มีแบคทีเรีย แต่ ไม่กล่าวถึงว่าเป็นการหยุดการกระจายของเชื้อโรค

- เพื่อฆ่าเชื้อโรคบนเครื่องมือ

: นักเรียนกล่าวถึงการหยุดการกระจายของเชื้อโรค แต่ ไม่กล่าวถึงความต้องการที่ทำให้แน่ใจว่า

ไม่มีแบคทีเรียบนเครื่องมือ

- เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยติดเชื้อ

ไม่ได้คะแนน : คำตอบอื่น ๆ

- เพื่อรักษาความสะอาด
- เพราะว่าเครื่องมือผ่านทางแผลผ่าตัดในระหว่างการผ่าตัด

: ไม่ตอบ

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	คะแนน
นักเรียนกล่าวถึงทั้งความต้องการที่ทำให้แน่ใจว่าไม่มีแบคทีเรีย/เชื้อโรคบนเครื่องมือ และเพื่อหยุดการกระจายของเชื้อโรค ● เพื่อหยุดแบคทีเรียไม่ให้เข้าไปในร่างกายและนำติดเชื้อผู้ป่วย	5
นักเรียนกล่าวถึงความต้องการที่ทำให้แน่ใจว่าไม่มีแบคทีเรีย แต่ ไม่กล่าวถึงว่าเป็นการหยุดการกระจายของเชื้อโรค ● เพื่อฆ่าเชื้อโรคบนเครื่องมือ นักเรียนกล่าวถึงการหยุดการกระจายของเชื้อโรค แต่ ไม่กล่าวถึงความต้องการที่ทำให้แน่ใจว่าไม่มีแบคทีเรียบนเครื่องมือ ● เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยติดเชื้อ	3
คำตอบอื่น ๆ ● เพื่อรักษาความสะอาด ● เพราะว่าเครื่องมือผ่านทางแผลผ่าตัดในระหว่างการผ่าตัด ● ไม่ตอบ	0