บทเรียนสำเร็จรูป

ชุด การเจริญเติบโตของมนุษย์และระบบร่างกายของมนุษย์

วิชาวิทยาศาสตร์

เล่ม 1

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การเจริญเติบโตวัยทารก

จัดทำโดย

นายจงลักษณ์ ชูปัญญา

ครูชำนาญการ

โรงเรียนสมุทรมณีรัตน์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

คำนำ

บทเรียนสำเร็จรูป ชุด วิทยาศาสตร์มหัศจรรย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชุดที่ ๑ การเจริญเติบโตวัยทารกจัดทำขึ้นเพื่อประกอบการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เพื่อใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทั้งในและนอกห้องเรียนซึ่งผู้เรียนสามารถค้นหาคำตอบด้วยตนเอง เป็นสื่อที่สามารถพัฒนาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทเรียนสำเร็จรูป ชุด วิทยาศาสตร์มหัศจรรย์ ชุดที่ ๑ เรื่อง การเจริญเติบโตวัยทารกนี้จะช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อครูที่นำไปจัดการเรียนการสอนหรือเป็นแนวทางในการผลิตสื่อการเรียนรู้รายวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ต่อไป

จงลักษณ์ ชูปัญญา

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำแนะนำสำหรับครูในการใช้บทเรียนสำเร็จรูป	๑
คำแนะนำสำหรับนักเรียนในการใช้บทเรียนสำเร็จรูป	๒
ขั้นตอนการศึกษาบทเรียนสำเร็จรูป	๓
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้สู่ตัวชี้วัด	
สาระสำคัญ/สาระการเรียนรู้	๔
แบบทดสอบก่อนเรียน	๖
บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง การเจริญเติบโตวัยทารก กรอบที่ ๑-๑๐	๑๐
แบบทดสอบหลังเรียน	๑๘
บรรณานุกรม	๒๒
ภาคผนวก	๒๓
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน	๒๔
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	๒๕
แบบบันทึกคะแนน	๒๖

คำแนะนำสำหรับครูในการใช้บทเรียนสำเร็จรูป

๑. บทเรียนสำเร็จรูปเล่มนี้ใช้ประกอบ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การเจริญเติบโตวัยทารก กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เวลา ๑ ชั่วโมง

๒. เตรียมและตรวจสอบบทเรียนสำเร็จรูป กระดาษคำตอบ และแบบฝึกประกอบบทเรียน ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนและพร้อมที่จะใช้ทันที

๓. อธิบายการศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปให้นักเรียนเข้าใจอย่างชัดเจน โดยศึกษาไปที่ละกรอบอย่างต่อเนื่องอย่าข้ามกรอบเพราะแต่ละกรอบจะมีเนื้อหาต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอน

๔. ก่อนศึกษาแต่ละเรื่องให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนทุกครั้งและย้ำอย่าให้นักเรียนดูคำตอบก่อนเน้นความซื่อสัตย์ต่อตนเอง

๕. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาอย่างอิสระด้วยตนเอง

๖. เมื่อศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปจบแล้วให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน

๗. ชี้แจงเกณฑ์การประเมินหลังเรียนให้นักเรียนทราบโดยถือเกณฑ์ร้อยละ ๘๐ เป็นเกณฑ์ผ่าน

๘. แนะนำให้นักเรียนเปรียบเทียบผลการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียนแล้วเปรียบเทียบว่ามีการพัฒนาขึ้นหรือไม่อย่างไร

๙. ถ้านักเรียนได้คะแนนหลังเรียนต่ำกว่าก่อนเรียน แนะนำให้นักเรียนไปศึกษาเพิ่มเติมในบทเรียนเรื่องนั้นๆ อีกครั้ง

☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺

คำแนะนำสำหรับนักเรียนในการใช้บทเรียนสำเร็จรูป

๑. ก่อนศึกษาบทเรียนให้นักเรียนอ่านคำแนะนำในการใช้บทเรียนสำเร็จรูปให้เข้าใจอย่างชัดเจน แล้วจึงศึกษาเนื้อหาของบทเรียน

๒. นักเรียนศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้สู่ตัวชี้วัด สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้ให้เข้าใจ ก่อนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและศึกษาเนื้อหาของบทเรียน

๓. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดความรู้พื้นฐานก่อนการเรียนรู้ โดยใช้กระดาษคำตอบที่เตรียมไว้ที่ภาคผนวกและห้ามดูเฉลยก่อนตอบ

๔. ศึกษาบทเรียนทีละกรอบตามลำดับให้เข้าใจ ห้ามอ่านข้ามกรอบ เมื่อเข้าใจแล้วให้ตอบคำถามทุกข้อของแต่ละกรอบลงในกระดาษคำตอบที่เตรียมไว้ให้ในภาคผนวก แล้วตรวจคำตอบจากเฉลยในกรอบถัดไป

๕. ถ้านักเรียนตอบถูกให้ศึกษากรอบถัดไป แต่ถ้าคำตอบที่นักเรียนตอบผิด ให้ย้อนกลับไปศึกษาเนื้อหาในกรอบเดิมอีกครั้งแล้วตอบคำถามนั้นใหม่ เมื่อตอบถูกแล้วจึงศึกษาในกรอบถัดไป

๖. นักเรียนศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง ถ้ามีปัญหาหรือข้อสงสัยให้ถามเพื่อนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันหรือปรึกษาครูผู้สอน

๗. เมื่อศึกษาบทเรียนครบทุกกรอบแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยเขียนคำตอบในกระดาษคำตอบที่เตรียมไว้ในภาคผนวก โดยไม่เปิดกลับไปดูเนื้อหาในกรอบ ขณะที่ทำแบบทดสอบ

๘. การทำแบบทดสอบหลังเรียน นักเรียนต้องทำคะแนนให้ได้ร้อยละ ๘๐ จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ตามจุดประสงค์ สามารถเรียนบทเรียนชุดต่อไปได้

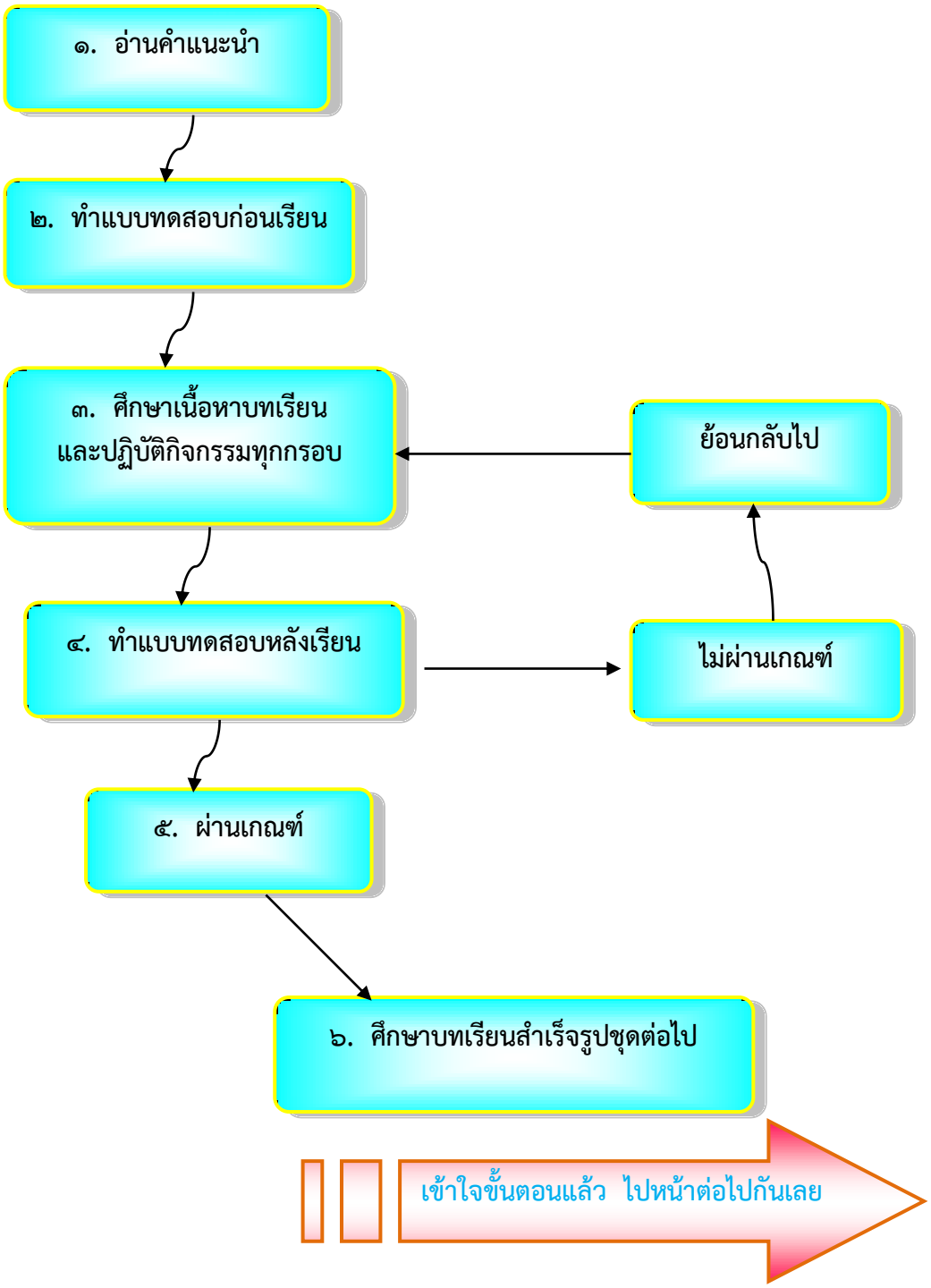
๙. ถ้านักเรียนทำคะแนนได้ไม่ถึงร้อยละ ๘๐ ของคะแนนเต็ม นักเรียนต้องกลับมาศึกษาบทเรียนนี้อีกครั้งหนึ่งแล้วทำแบบทดสอบใหม่จนกว่าจะทำคะแนนผ่านเกณฑ์คือร้อยละ ๘๐

๑๐. การศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปเล่มนี้นักเรียนต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและไม่แอบดูเฉลยก่อนเพราะจะทำให้นักเรียนไม่ได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง

☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺☺

ขั้นตอนการศึกษาบทเรียนสำเร็จรูป

ชุดที่ ๑ เรื่อง การเจริญเติบโตวัยทารก



มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

ว ๑. ๑ เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ตัวชี้วัด

๑. อธิบายการเจริญเติบโตของมนุษย์จากวัยแรกเกิดจนถึงวัยผู้ใหญ่และวัยชรา

จุดประสงค์การเรียนรู้สู่ตัวชี้วัด

๑. อธิบายขั้นตอนและวิธีการการเจริญเติบโตวัยทารกได้

๒. วิเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญ ขั้นตอนและวิธีการ การเจริญเติบโตวัยทารกได้

สาระสำคัญ

วัยของมนุษย์เราจะถือเอาอายุเป็นเกณฑ์ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 5 วัย คือ วัยทารก วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่และวัยชรา ซึ่งในแต่ละวัยจะมีการเจริญเติบโตทั้งพัฒนาการเปลี่ยนแปลงทั้งโครงสร้าง ความสามารถ ทักษะในการทำหน้าที่ทั้งร่างกายและจิตใจอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- มนุษย์มีการเจริญเติบโตและมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายตั้งแต่แรกเกิดจนเป็นผู้ใหญ่

พวกเราไปเรียน
วิชาวิทยาศาสตร์ ดีกว่า วันนี้เรียนเรื่อง
การเจริญเติบโตวัยทารก

ตกลงจ๊ะ.....
ไปกันเลย เย้

แบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดที่ ๑ เรื่อง การเจริญเติบโตวัยทารก

คำชี้แจง

๑. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับอักษร ก ข ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวและห้ามขีดเขียนข้อความใด ๆ ลงในข้อสอบ

๒. แบบทดสอบนี้มีทั้งหมด ๑๐ ข้อ ใช้เวลา ๑๐ นาที

๑. การเจริญเติบโตของทารกในครรภ์แบ่งออกเป็นกี่ระยะ อะไรบ้าง

ก. ๒ ระยะ ระยะปฏิสนธิ และระยะหลังปฏิสนธิ

ข. ๓ ระยะ ระยะปฏิสนธิ ระยะเอ็มบริโอ ระยะฟีตัส

ค. ๔ ระยะ ระยะปฏิสนธิ ระยะหลังปฏิสนธิ ระยะตัวอ่อน ระยะเอ็มบริโอ

ง. ๕ ระยะ ระยะตกไข่ ระยะปฏิสนธิ ระยะหลังปฏิสนธิ ระยะตัวอ่อน ระยะฟีตัส

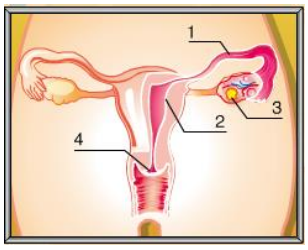
๒. **ไข่** ที่ได้รับการปฏิสนธิแล้วจะเดินทางไปในท่อนำไข่เพื่อไปฝังตัวที่ตำแหน่งหมายเลขใดในภาพที่กำหนดให้

ก. หมายเลข 1

ข. หมายเลข 2

ค. หมายเลข 3

ง. หมายเลข 4



๓. การปฏิสนธิจะสมบูรณ์ แข็งแรงก็ต่อเมื่ออยู่ในขั้นตอนใด

ก. ทันทีที่ไข่ผสมกับสเปิร์ม

ข. ไข่เป็นก้อนกลมเคลื่อนไปตามท่อนำไข่

ค. ตัวอ่อนมีสายสะดือและถุงน้ำคร่ำหุ้ม

ง. ไข่ที่ผสมแล้วฝังตัวและยึดเกาะกับเยื่อบุโพรงมดลูก

๔. อวัยวะส่วนใดของทารกที่ไวต่อการกระตุ้นประสาทสัมผัสมากกว่าส่วนอื่นของร่างกาย

ก. แขน จมูก เล็บ

ข. ปาก มือ ส้นเท้า

ค. หู คิ้ว ตา

ง. หู จมูก แก้ม

๕. เกณฑ์ในการวัดการเจริญเติบโตของคนที่เหมาะสมที่สุด คือข้อใด

ก. ส่วนสูงและน้ำหนัก

ข. ส่วนสูงและจำนวนเซลล์

ค. น้ำหนักและจำนวนเซลล์

ง. ขนาดของลำตัวและน้ำหนัก

๖. ส่วนประกอบใดของทารกในครรภ์ที่ทำหน้าที่คล้าย**ปอด**เพื่อแลกเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ก. รก
ข. ถุงน้ำคร่ำ
ค. น้ำคร่ำ
ง. ช่องคลอด

๗. **ระยะฟีตัส** หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าระยะอะไร

ก. ระยะปฏิสนธิ
ข. ระยะตัวอ่อน
ค. ระยะเจริญวัย
ง. ระยะฝังตัวในครรภ์

๘. ข้อใดไม่ใช่**หน้าที่ของรก**ในครรภ์มารดา

ก. ดูดสารอาหาร
ข. แลกเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
ค. กรองของเสีย
ง. ย่อยอาหาร

๙. **เยื่อบุโพรงมดลูก** มีหน้าที่อะไร

ก. เป็นอาหารหล่อเลี้ยงทารก

ข. หลั่งสารเคลือบผิวทารกไม่ให้กระทบกระเทือน

ค. รองรับการฝังตัวของไข่ที่ผสมแล้ว

ง. ถูกทุกข้อ

๑๐. พฤติกรรม " **การดูดนิ้วมือ** " ของเด็กวัยแรกเกิด – 4 เดือน ถือเป็นปัญหาต่อพัฒนาการและการเจริญเติบโตหรือไม่

ก. ไม่เป็น เพราะเป็นพฤติกรรมธรรมชาติตามวัย

ข. ไม่เป็น เพราะช่วยลดความหิวเมื่อดูดนิ้ว

ค. เป็น เพราะเป็นพฤติกรรมเรียกร้องความสนใจ

ง. เป็น เพราะเด็กแสดงอาการโรคชินโดมในระยะแรก

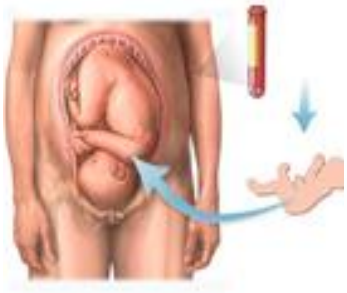
กรอบที่ ๑

การเจริญเติบโตของมนุษย์

วัยของมนุษย์เราจะถือเอาอายุเป็นเกณฑ์ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 5 วัย คือวัยทารก วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่และวัยชราซึ่งในแต่ละวัยจะมีการเจริญเติบโตทั้งพัฒนาการเปลี่ยนแปลงทั้งโครงสร้าง ความสามารถ ทักษะในการทำหน้าที่ทั้งร่างกายและจิตใจอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่และวัยชรา การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย จิตใจ เริ่มเสื่อมโทรมถอยลงซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพร่างกาย จิตใจของแต่ละคนและจากสภาพสิ่งแวดล้อมภายนอกเป็นองค์ประกอบด้วย

การเจริญเติบโตของทารกในครรภ์แบ่งออกเป็น ๓ ระยะ

๑. ระยะปฏิสนธิ (Fertilisation)
๒. ระยะเอ็มบริโอ (Embryo)
๓. ระยะฟีตัส (fetus)



คำถาม

๑. วัยของมนุษย์ใช้อายุเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง มีกี่ช่วงวัย วัยใดบ้าง
๒. ช่วงวัยใดที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากพ่อแม่
๓. การเจริญเติบโตของทารกในครรภ์แบ่งออกเป็นกี่ระยะ อะไรบ้าง

อย่าลืม!
ตรวจคำตอบนะครับ

คำตอบ

๑. ๕ วัย คือ วัยทารก วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่และวัยชรา
๒. วัยทารก
๓. มี ๓ ระยะ ได้แก่ ระยะปฏิสนธิ ระยะเอ็มบริโอ ระยะฟีตัส

เสริมความรู้วิทยาศาสตร์มหัศจรรย์

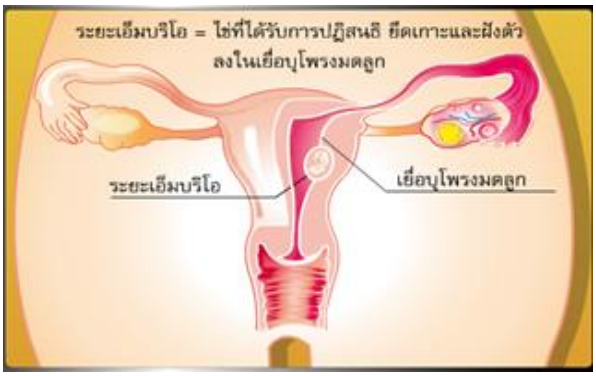
มนุษย์พลังงาน

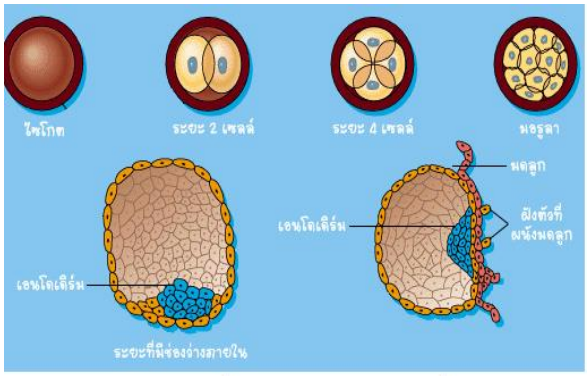
เชื่อหรือไม่ว่าร่างกายของคนผลิตกระแสไฟฟ้าได้ คนแต่ละคนจะมีพลังงานเทียบเท่ากับการเปิดหลอดไฟฟ้าขนาด ๑๒๐ วัตต์ เพราะคนที่กินอาหารเข้าไปปริมาณ ๒,๕๐๐ แคลอรีในแต่ละวันจะให้พลังงานความร้อน ๑๐๔ แคลอรีต่อชั่วโมงซึ่งเทียบเท่ากระแสไฟฟ้าที่มีพลังงาน ๑๒๐ วัตต์

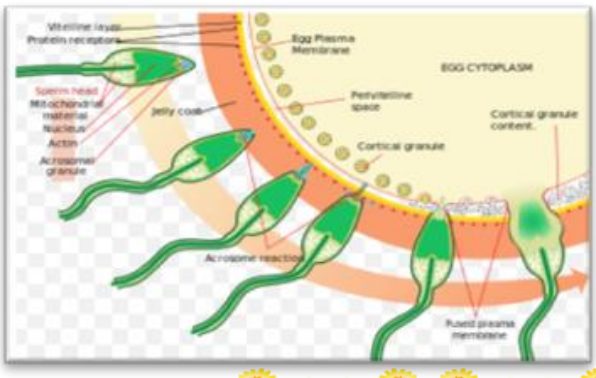
กรอบที่ ๒

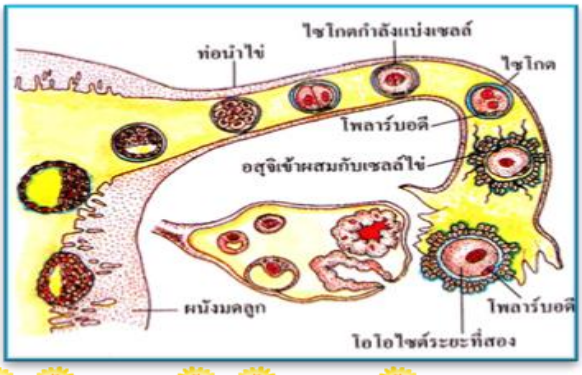
ระยะปฏิสนธิ(Fertilisation)

เมื่อตัวอสุจิของเพศชายได้ผสมกับไข่ของเพศหญิงแล้วการแบ่งตัวของเซลล์หลัง การปฏิสนธิจะเกิดขึ้นในทันที หลังจากนั้น ระยะเวลาประมาณ ๔ วัน ไข่ที่ได้รับการผสมแล้วจะมีลักษณะเป็นลูกกลม ภายในลูกกลมนี้จะเป็นโพรงที่บรรจุของเหลว โดยไข่จะใช้เวลาอีกประมาณ ๒ - ๓ วัน ลอยอยู่ในโพรงมดลูกนี้ หลังจากนั้นก็จะเข้าสู่ระยะการฝังตัว โดยประมาณ ๒๑ วันก็จะเคลื่อนตัวลงมาตามปีกมดลูก เมื่อมาถึงมดลูกแล้วไข่ก็จะเกาะติดและฝังตัวลงในเยื่อบุโพรงมดลูกที่มีลักษณะหนาและนุ่มซึ่งมีโลหิตมาคั่งเพื่อเตรียมพร้อมอยู่ก่อนแล้วเมื่อไข่เกาะยึดเยื่อบุโพรงมดลูกมั่นคงดีแล้วก็ถือว่าการปฏิสนธิสมบูรณ์แข็งแรง









<u>คำถาม</u>

๑. ตัวอสุจิของเพศชายจะได้รับการผสมกับไข่ของเพศหญิงครั้งละกี่ตัว
๒. เยื่อบุโพรงมดลูกจะมีลักษณะพิเศษอย่างไร เพราะเหตุใด
๓. การปฏิสนธิที่สมบูรณ์แข็งแรงแล้วไข่จะมีสภาพอย่างไร

อย่าลืม!
ตรวจคำตอบนะครับ

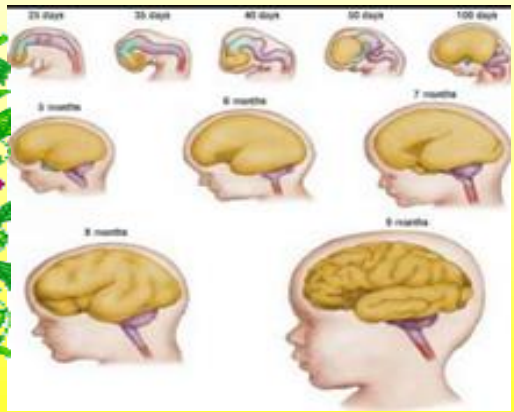
คำตอบ

๑. ผสมได้ครั้งละ ๑ ตัวที่แข็งแรงที่สุด
๒. มีลักษณะหนาและนุ่มเพื่อรองรับการฝังตัวของไข่
๓. ไข่จะเกาะยึดเยื่อบุโพรงมดลูกไว้อย่างมั่นคง

เสริมความรู้วิทยาศาสตร์มหัศจรรย์

สมองบริโภค

เชื่อหรือไม่ว่าตอนแรกเกิดสมองของเราหนักประมาณ ๓% ของน้ำหนักตัวเท่านั้น แต่เมื่ออายุได้ประมาณ ๑๕ ปี สมองจะหนักถึง ๑.๔ กิโลกรัมและจะมีขนาดคงที่ สมองเติบโตได้เพราะใช้พลังงานจากอากาศที่เราหายใจเข้าไป ๒๐ เปอร์เซ็นต์และใช้เลือดหล่อเลี้ยงถึง ๑๕ เปอร์เซ็นต์ของเลือดทั้งหมดในร่างกาย

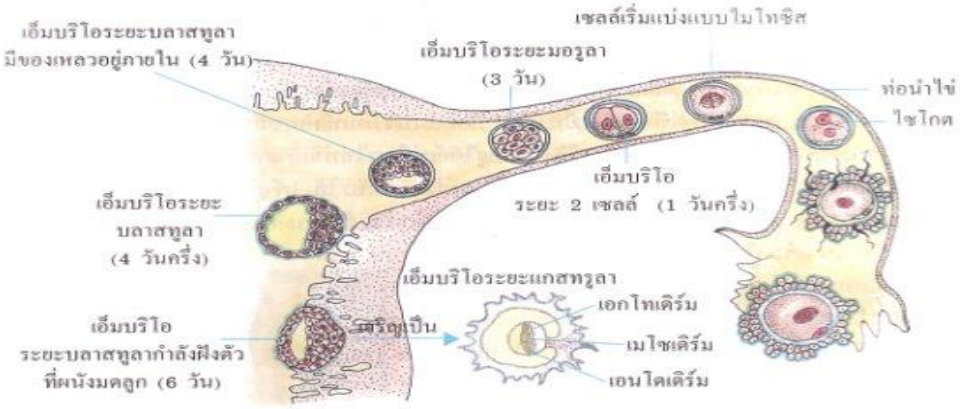


กรอบที่ ๓

ระยะเอ็มบริโอ (Embryo)

ระยะเอ็มบริโอ

ไข่ที่ได้รับการปฏิสนธิแล้วจะเดินทางไปฝังตัวที่เยื่อบุโพรงมดลูก ในช่วงนี้ จะมีการ**สร้างรก** ซึ่งเกิดจากกลุ่มเซลล์ที่อยู่ชั้นนอกของเอ็มบริโอซึ่งรกจะอยู่ในตำแหน่งที่ไข่ฝังตัวนี้เอง เพื่อเป็นสื่อนำอาหารจากมารดามาเลี้ยงทารกในขณะเจริญเติบโตอยู่ในครรภ์และในระยะนี้ร่างกายจะสร้างถุงน้ำคร่ำขึ้นเพื่อรองรับทารกที่เจริญเติบโตทุกวันและเมื่ออายุได้ ๔ สัปดาห์ อวัยวะต่างๆจะเริ่มเจริญเติบโตและ มีอวัยวะครบเมื่ออายุได้ ๘ สัปดาห์หรือประมาณ ๒ เดือน เป็นระยะที่มีการสร้างอวัยวะสำคัญต่างๆ ของร่างกาย เช่น หัวใจ ตา หู ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบหายใจ แขน ขา เป็นต้น ระยะนี้เป็นระยะที่มีอันตรายมากที่สุดสำหรับการติดเชื้อหรือการกินยาบางอย่างเพราะอาจทำให้เด็กที่เกิดมานั้นพิการได้



ระยะเอ็มบริโอ

<u>คำถาม</u>

๑. ไข่ที่ได้รับการปฏิสนธิแล้วจะเคลื่อนตัวเดินทางไปฝังตัว ที่ไหน

๒. รกในครรภ์มารดาสร้างมาจากเซลล์ ส่วนใด

๓. ถุงน้ำคำมีประโยชน์ต่อทารก อย่างไร

อย่าลืม!
ตรวจคำตอบนะครับ

คำตอบ

๑. เยื่อบุโพรงมดลูก
๒. จากกลุ่มเซลล์ที่อยู่ชั้นนอกของเอ็มบริโอ
๓. รองรับทารกที่เจริญเติบโตไม่ให้กระทบกระเทือน

เสริมความรู้วิทยาศาสตร์มหัศจรรย์

เส้นขนแข็งแรง

โดยเฉลี่ยแล้ว คนเราจะมีเส้นขนประมาณ ๕ ล้านเส้น ทั่วร่างกาย ยกเว้นบริเวณริมฝีปาก ฝ่ามือและฝ่าเท้า เส้นขนที่แข็งแรงที่สุดคือหนวด เชื่อหรือไม่ว่าหนวดแข็งแรงพอ ๆ กับลวดทองแดงที่มีขนาดเท่ากันเลยทีเดียว

กรอบที่ ๔

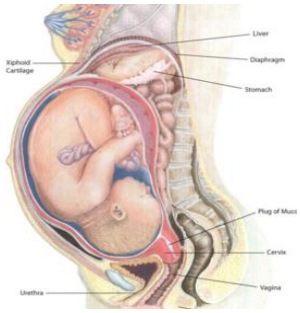
ระยะฟีตัส (fetus)

ระยะฟีตัสหรือระยะตัวอ่อน

เมื่อทารกในครรภ์อายุได้ประมาณ ๙ สัปดาห์ขึ้นไป ระยะนี้นิ้วมือและนิ้วเท้าเจริญมองเห็นได้ชัดเจนแต่ยังติดกันเป็นผังฝืดอยู่ ในช่วงเดือนที่ ๔–๖ ฟีตัสจะมีขนาดโตขึ้นเรื่อยๆ สามารถแยกเพศได้ มีการเจริญของกระดูก มีผมและขน ส่วนลูกตายังไม่ทำงานเปลือกตายังปิดอยู่ ส่วนหัวจะโตกว่าส่วนอื่นๆ ในระยะนี้รกจะมีหน้าที่สำคัญทำหน้าที่แทนอวัยวะต่างๆ ที่ยังไม่สมบูรณ์ โดยจะทำหน้าที่แลกเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แทนปอด ดูดสารอาหารแทนลำไส้ กรองของเสียแทนไตและทำหน้าที่แทนตับ

ถุงน้ำคร่ำที่อยู่รอบๆทารกมีความสำคัญ คือ จะรองรับไม่ให้เกิดการกระทบกระเทือนต่อทารกในช่วง ๓ เดือนสุดท้ายของการตั้งครรภ์เพราะฟีตัสหรือตัวอ่อนจะมีขนาดโตขึ้นเรื่อยๆและมีการเคลื่อนไหวของมือและเท้าของทารก ระยะนี้เป็นระยะที่ระบบประสาทเจริญมากและเมื่อถึงกำหนดคลอด ส่วนหัวของทารกจะออกมาก่อนและหลังคลอดประมาณ ๑ นาที ทารกจะเริ่มหายใจและติดตามด้วยเสียงร้องไห้

ระยะฟีตัสหรือระยะตัวอ่อน



คำถาม

๑. ระยะฟีตัสหรือระยะตัวอ่อนทารกจะมีอายุตั้งแต่กี่สัปดาห์ขึ้นไป

๒. ในระยะนี้ อวัยวะส่วนใดที่มีขนาดโตที่สุด

๓. **รก**มีความสำคัญต่อทารก อย่างไร

อย่าลืม!
ตรวจคำตอบนะครับ

คำตอบ

๑. อายุประมาณ ๙ สัปดาห์ขึ้นไป
๒. อวัยวะส่วนหัวจะโตที่สุด
๓. **รก** ทำหน้าที่แทนอวัยวะภายในที่ยังไม่สมบูรณ์

เสริมความรู้วิทยาศาสตร์มหัศจรรย์

นอนแล้วสูง

การนอนช่วยให้เราสูงขึ้นได้เพราะเมื่อเรายืนหรือนั่ง แผ่นกระดูกอ่อนที่กระดูกสันหลังจะถูกแรงดึงดูดของโลกกดลง การนอนช่วยให้แรงกดนี้หายไป แผ่นกระดูกอ่อนที่ถูกกดก็จะพองตัว ทำให้เราสูงขึ้นได้อีก ๘ มิลลิเมตร แต่เมื่อตื่นมาเราก็จะสูงเท่าเดิม

กรอบที่ 5

การเจริญเติบโตวัยทารก

ทารกแรกเกิดจะมีน้ำหนักประมาณ ๒,๕๐๐ – ๓,๐๐๐ กรัม เมื่อคลอดจากครรภ์มารดาเด็กจะร้องไห้เพราะถูกกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมรอบๆ เช่น หนาว ร้อน หิว ปัสสาวะ อุจจาระ เป็นต้น เมื่อทารกร้องไห้แม่จะอุ้มและร้องเพลงกล่อมเพราะทารกจะสามารถตอบสนองต่อทางกายมากกว่าส่วนอื่นๆ หากทารกร้องไห้เมื่อได้รับการโอบกอดจะรู้สึกผ่อนคลาย โดยเฉพาะที่ปาก มือ ส้นเท้าของทารกจะมีความไวต่อการรับสัมผัสมากกว่าส่วนอื่น

ทารก อายุ ๐-๖ สัปดาห์ เด็กจะมองหน้าแม่ ทำเสียงในลำคอ ฟังเสียงคุยแล้วยิ้มตอบ

อายุ ๔-๖ เดือน เริ่มจำหน้าแม่ได้ ส่งเสียงอ้อแอ้และยิ้มตามเสียงคุย สามารถเอื้อมคว้าจับสิ่งของมาเข้าปากได้

อายุ ๖-๙ เดือน สามารถแยกเสียงของแม่ได้เริ่มแยกแยะความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ชัดเจน

อายุ ๙-๑๒ เดือน เด็กมีความผูกพันใกล้ชิดกับพี่เลี้ยงและจะติดพี่เลี้ยงเมื่อต้องแยกจากพ่อแม่ ผู้เลี้ยงดู เด็กจะร้องไห้และร้องตาม เริ่มมีความผูกพันและจะรู้สึกอบอุ่นและมั่นใจเมื่ออยู่กับแม่และพี่เลี้ยง

คำถาม

๑. ทำไมทารกแรกเกิดคลอดจากครรภ์มารดา จึงร้องไห้เสียงดัง

๒. ส่วนใดของทารกที่ไวต่อการรับสัมผัสมากกว่าส่วนอื่นๆ

๓. ทารกเจริญเติบโตสังเกตจากสิ่งใด

อย่าลืม!
ตรวจคำตอบนะครับ

คำตอบ

๑. เพราะถูกกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ
๒. ที่ปาก มือ และส้นเท้า
๓. น้ำหนักเพิ่มขึ้นและมีพัฒนาการตามวัย

เสริมความรู้วิทยาศาสตร์มหัศจรรย์

หาวนอน

อาการง่วงเหงาหาวนอนเกิดจากการที่เรารู้สึกเหนื่อยหรืออ่อนเพลีย ระบบทางเดินหายใจของเราจึงทำงานช้าลงเป็นผลให้กล้ามเนื้อคอหอยปิดโดยอัตโนมัติ ทำให้ร่างกายต้องการอากาศเพิ่มขึ้น เราจึงต้องหาวเพื่อเอาอากาศเข้าไปใช้ในกระบวนการหายใจ

กรอบที่ ๖

พัฒนาการด้านร่างกายของวัยทารก

วัยทารก

เป็นระยะเริ่มตั้งแต่แรกเกิดถึงหนึ่งปีซึ่งเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากทั้งด้านพัฒนาการและการเจริญเติบโตของร่างกายเป็นวัยที่อ่อนแอกว่าวัยอื่นและเป็นวัยที่มีความสำคัญมากเพราะเป็นวัยที่มีการสร้างรากฐานของการพัฒนาบุคลิกภาพในระยะต่อๆไป

พัฒนาการเด็กวัย ๑-๒ เดือน เด็กจะเริ่มยิ้มตอบ ยิ้มทักทาย แสดงท่าทางดีใจที่แม่อุ้ม ทำเสียงอืออา สนใจฟังเสียงและมองหาเสียง หากมีวัตถุเคลื่อนไหว เช่นโมบาย ก็จะเริ่มมองตามได้ เมื่อจับให้อยู่ในท่านอนคว่ำ เด็กจะเริ่มชันคอได้

พัฒนาการเด็กวัย ๓-๔ เดือน เริ่มอ้อแอ้ตอบ ทักทายคนคุ้นเคย เหมือนจะอยากพูดด้วย เอามือสองข้างจับกันได้ เมื่อจับในท่าคว่ำจะเอาแขนยัน ชูคอตั้งขึ้น ๙๐ องศาได้ พัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กจะทำงานอย่างสัมพันธ์กันมากขึ้น การมอง การฟัง การใช้มือเท้าและแขนขา จะพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน เด็กสามารถกำสิ่งของที่มีน้ำหนักเบาๆ ถือเล่นในมือได้

<u>คำถาม</u>

๑. วัยทารกถือว่าเป็นวัยที่มีความสำคัญมาก เพราะเหตุใด
๒. วัยทารกมีระยะเวลาอยู่ในช่วงระยะเวลากี่เดือน
๓. พัฒนาการเด็กวัย ๓-๔ เดือน มีจุดเด่นด้านใด

อย่าลืม!
ตรวจคำตอบนะครับ

คำตอบ

๑. เพราะเป็นรากฐานในการพัฒนาในวัยต่อไป
๒. แรกเกิด - ๑ ปี
๓. ตอบสนองด้วยการทักทาย จำคนคุ้นเคยได้ ชูคอได้

เสริมความรู้วิทยาศาสตร์มหัศจรรย์

เขินอาย

เมื่อเรารู้สึกเขินอายหน้าเราก็จะแดง โดยเฉพาะบริเวณแก้มและลำคอ เพราะขณะที่เราเขินอาย เซลล์ประสาทจะถูกกระตุ้นให้ปล่อยสารเคมีที่พลังงานสูงชื่อว่าเปปไตด์ (peptide) ออกมา ทำให้เส้นเลือดที่แก้มและลำคอขยายตัวหน้าของเราจึงแดงมากกว่าปกติ

กรอบที่ ๗

พัฒนาการด้านร่างกายของวัย

พัฒนาการเด็กวัย ๕-๖ เดือน

เริ่มจำหน้าพ่อแม่ได้ แสดงอารมณ์ดีใจ ขัดใจ หันตามเสียงเรียกชื่อ คว้าของมือเดียว สลับมือถือของได้ เริ่มพลิกคว่ำพลิกหงายเคลื่อนไหวได้ คล่องขึ้นและสนใจสิ่งรอบตัวมากขึ้น อยากรู้อยากเห็น อยากจับของทุกอย่าง คว้าของอะไรได้ เด็กจะแกว่งเล่นหรือเอาเข้าปากอม

พัฒนาการเด็กวัย ๗-๘ เดือน เริ่มนั่งทรงตัวได้เอง เริ่มติดแม่ ชูมือให้อุ้ม กลัวคนแปลกหน้า คนแปลกหน้าอุ้มจะร้องไห้ทันที ทำเสียงพยางค์เดียวได้ เช่น หม่ำ ป๊ะ เมื่อมีของตกลงพื้นสามารถมองตามได้

พัฒนาการเด็กวัย ๙-๑๒ เดือน ชอบเล่นจ๊ะเอ๋ ปรบมือ มองหาของที่ซ่อนอยู่ หยิบอาหารกินเองได้ ชี้นิ้ว เริ่มเข้าใจภาษาและออกเสียงหลายพยางค์ได้ เช่น หม่ำๆ ป๊ะๆ คลานคล่อง เกาะยืนและเหนี่ยวตัวลุกขึ้นยืนได้

คำถาม

๑. พัฒนาการเด็กวัย ๕-๖ เดือน มีจุดเด่นด้านใด
๒. พัฒนาการเด็กวัย ๗-๘ เดือน มีจุดเด่นด้านใด
๓. พัฒนาการเด็กวัย ๙-๑๒ เดือน มีจุดเด่นด้านใด

อย่าลืม!
ตรวจคำตอบนะครับ

คำตอบ

๑. อยากรู้อยากเห็น อยากจับของทุกอย่างเข้าปาก
๒. นั่งทรงตัวได้เอง ออกเสียงได้ ๑ พยางค์
๓. ชอบเล่นจ๊ะเอ๋ หยิบอาหารกินเองได้

เสริมความรู้วิทยาศาสตร์มหัศจรรย์

จมูกของมด

ใครรู้บ้างว่ามดใช้อะไรในการดมกลิ่น คำตอบก็คือ ใช้เท้านั่นเอง การใช้เท้าดมกลิ่นช่วยให้มันสามารถตามกลิ่นที่เพื่อนของมันทิ้งไว้ตามทางได้ นอกจากนี้มันยังสามารถใช้ข้อต่อที่หนวดรับกลิ่นได้อีกด้วย

กรอบที่ ๘

พัฒนาการด้านสติปัญญาของวัยทารก

พัฒนาการด้านสติปัญญา

พัฒนาการด้านรู้คิดหรือสติปัญญาของทารก เริ่มจากการพัฒนาความคิดทางประสาทสัมผัสของร่างกายก่อน

แรกเกิด – ๔ เดือน ทารกจะพัฒนาสติปัญญา การรู้คิด จากการสัมผัส จากการดูด เช่น การดูดนม ดูดนิ้วมือ ขยายเป็นดูดทุกสิ่งทุกอย่างที่ใกล้ปาก เช่น ผ้าห่ม ผ้าปูที่นอน ของเล่น เป็นต้น

พฤติกรรม " การดูดนิ้วมือ " เป็นพฤติกรรมตามธรรมชาติของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง ๒ ขวบ จากการศึกษาของแพทย์เด็กทารกเริ่มดูดนิ้วตัวเองตั้งแต่ยังอยู่ในครรภ์ของมารดา สำหรับการดูดนิ้วมือของทารกในครรภ์นั้น เป็นการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทการรับรู้รสต่างๆและยังเป็นการกระตุ้น

การมองเห็นและการสัมผัสด้วยเพื่อเตรียมพร้อมก่อนที่จะออกมาสู่โลกภายนอก นอกจากนี้การดูดนิ้วของเด็กทารกนั้น บางครั้งก็เป็นการแสดงออกถึงความกังวลหรือรู้สึกไม่ปลอดภัยและสาเหตุสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือผู้เลี้ยงดูปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม เช่น คอยให้ความสนใจและคอยตี เวลาที่ทารกเอามือเข้าปากซึ่งการปฏิบัติแบบนี้จะทำให้ทารกเกิดความหงุดหงิดร้องไห้ซึ่งอารมณ์เหล่านี้กลับยิ่งกระตุ้นให้กลับมาดูดนิ้วมากขึ้นแต่จะไม่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางร่างกาย พอช่วงเวลาผ่านไปเด็กก็จะเลิกดูดนิ้วเอง

<u>คำถาม</u>

๑. การพัฒนาด้านรู้คิดหรือสติปัญญาของทารกเริ่มจากทางใด
๒. การดูดนิ้วมือของทารกในครรภ์เป็นการกระตุ้นการพัฒนาส่วนใด
๓. ถ้าผู้เลี้ยงดูไม่เข้าใจคอยห้ามและตีเด็กเวลาดูดนิ้ว จะส่งผลอย่างไร

อย่าลืม!
ตรวจคำตอบนะครับ

คำตอบ

๑. ทางการสัมผัส เช่น การดูดนิ้วมือ
๒. กระตุ้นการทำงานของระบบประสาทการรับรู้รสต่างๆ
๓. เด็กจะหงุดหงิดและยิ่งดูดนิ้วมากขึ้น

เสริมความรู้วิทยาศาสตร์มหัศจรรย์

เวลาของพืช

คน สัตว์และพืชเป็นสิ่งมีชีวิตเหมือนกันแต่สิ่งที่คนและสัตว์ต่างจากพืชก็คือ การเจริญเติบโต คนและสัตว์จะมีช่วงระยะเวลาในการเจริญเติบโตและหยุดโตเมื่อถึงช่วงอายุหนึ่ง แต่สำหรับพืชแล้วมันจะยังคงเจริญเติบโตไปเรื่อยๆและจะหยุดเจริญเติบโตก็ต่อเมื่อมันตายเท่านั้น

กรอบที่ ๙

พัฒนาการด้านอารมณ์ของวัยทารก

พัฒนาการทางอารมณ์

ระยะแรกคลอดทารกจะมีอารมณ์ตื่นเต้นเพียงอย่างเดียว จากนั้นจะมีพัฒนาการทางอารมณ์ดังนี้

๑. อารมณ์พอใจ แจ่มใส ดีใจ จะเกิดเมื่อทารกถูกสัมผัสตัวเบา ๆ เมื่อได้รับความอบอุ่นด้วยการกอดเมื่อได้ดูดนม หรือได้รับการเห่ไกว เป็นต้น

๒. อารมณ์ไม่พอใจ จะเกิดขึ้นเมื่อทารกถูกจับไม่ให้เคลื่อนไหว ถูกเปลี่ยนท่าอย่างรวดเร็ว ไม่ได้รับการอุ้มชู ได้ยินเสียงดังทันทีหรือเมื่อมีความเจ็บป่วย เป็นต้น

อารมณ์ทั้งสองลักษณะของทารกจะเกิดขึ้นสลับกันไปขึ้นอยู่กับประสบการณ์การเลี้ยงดูที่ได้รับ หากได้รับการเลี้ยงดูที่เหมาะสมจะช่วยให้ทารก มีความรู้สึกมั่นใจ อบอุ่น มีอารมณ์แจ่มใสและมองโลกในแง่ดีต่อไป

คำถาม

๑. ในระยะแรกคลอดทารกจะมีเพียงอารมณ์เดียว คือ

๒. พัฒนาการทางอารมณ์ของทารกมี ๒ ลักษณะคือ

๓. ทารกที่ได้รับการเลี้ยงดูที่เหมาะสมจะมีอารมณ์ลักษณะใด

อย่าลืม!
ตรวจคำตอบนะครับ

คำตอบ

๑. อารมณ์ตื่นเต้น
๒. อารมณ์พอใจ
๓. อารมณ์ไม่พอใจ

เสริมความรู้วิทยาศาสตร์มหัศจรรย์

ต้นไม้สื่อสารกันได้

นักวิทยาศาสตร์พบว่าต้นไม้สามารถสื่อสารกันได้หากอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน พืชมีความรู้สึกชอบและไม่ชอบเช่นเดียวกับคน ดังนั้น หากมีต้นไม้ที่มันไม่ชอบขึ้นบริเวณนั้น มันก็จะปล่อยสารฟีโรโมน (Pheromones) เพื่อสื่อสารให้ต้นอื่นรับรู้ สารนี้จะไปกระตุ้นให้พืชที่มันชอบเจริญเติบโตและจะทำลายพืชที่มันไม่ชอบ

กรอบที่ ๑๐

พัฒนาการด้านสติปัญญาของวัยทารก

พัฒนาการทางด้านสังคม

วัยทารก เป็นวัยแห่งการเจริญเติบโตที่เร็วมาก วัยทารกช่วงสุดท้ายเริ่มเรียนรู้สังคมและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เป็นระยะของการเปลี่ยนแปลงที่เห็นชัดเจนที่สุดทางด้านร่างกายและจิตใจ เป็นวัยที่มีการสร้างบุคลิกภาพ มักแสดงความอยากรู้ อยากเห็น แสดงความกลัว เช่น กลัวคนแปลกหน้า กลัวเสียงดัง ๆ แสดงความพึงพอใจโดยการยิ้ม หัวเราะ ชอบจ้องมองหรือนิ่งฟังเสียงต่าง ๆ

นอกจากนั้นยังชอบเลียนแบบคำพูด ท่าทางของคนใกล้ชิดและสามารถที่จะเรียนรู้และแสดงออกทางภาษาได้ เช่น ส่งเสียงร้องไห้ ส่งเสียงแหลมสูง ทำเสียงดัง ซึ่งพฤติกรรมการใช้เสียงร้องนี้ เป็นการเตรียมพร้อมที่จะพูดและต้องการสังคมเพื่อน เรียกร้องความสนใจ ต้องการสื่อสารกับบุคคลอื่น อยากมีส่วนร่วมในการสนทนาซึ่งถือเป็นพัฒนาการทางด้านสังคมของทารก

คำถาม

๑. ถ้าทารกชอบ และพอใจจะแสดงออกอย่างไร
๒. ถ้าทารกส่งเสียงร้องแหลมสูงและเลียนแบบเสียง หมายถึงอะไร
๓. ทารกจะแสดงพฤติกรรมเรียกร้องความสนใจ อย่างไร

อย่าลืม!
ตรวจคำตอบนะครับ

<u>คำตอบ</u>

๑. ยิ้มและหัวเราะเสียงดัง
๒. เตรียมความพร้อมที่จะพูด
๓. ร้องเสียงดัง

เสริมความรู้วิทยาศาสตร์มหัศจรรย์

ทำไมพริกจึงเผ็ด

ความเผ็ดร้อนเกิดจากกรดชนิดหนึ่งเรียกว่า **แคปไซซิน** ซึ่งอยู่ที่ผิวด้านในของฝักพริก หลายคนเข้าใจผิดว่าเม็ดพริกก็เผ็ดเหมือนกันทั้งที่ตามจริงไม่มีแคปไซซินเลย อย่างไรก็ตามกรดชนิดนี้กระจายอยู่ในยวงที่มีเม็ดพริกติดอยู่ เมื่อแกะเม็ดพริกออก เนื้อพริกในส่วนนี้ก็จะติดมาด้วยทำให้เม็ดพริกมีรสเผ็ดแต่เผ็ดน้อยลง

แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง ⇨ ๑. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับอักษร ก ข ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวและห้ามขีดเขียนข้อความใด ๆ ลงในข้อสอบ

๒. แบบทดสอบนี้มีทั้งหมด ๑๐ ข้อ ใช้เวลา ๕ นาที

๑. การปฏิสนธิจะสมบูรณ์ แข็งแรงก็ต่อเมื่ออยู่ใน ขั้นตอนใด

ก. ทันทีที่ไข่ผสมกับสเปิร์ม

ข. ไข่เป็นก้อนกลมเคลื่อนไปตามท่อนำไข่

ค. ตัวอ่อนมีสายสะดือและถุงน้ำคร่ำหุ้ม

ง. ไข่ที่ผสมแล้วฝังตัวและยึดเกาะกับเยื่อบุโพรงมดลูก

๒. การเจริญเติบโตของทารกในครรภ์แบ่งออกเป็นกี่ระยะ อะไรบ้าง

ก. ๒ ระยะ ระยะปฏิสนธิ และระยะหลังปฏิสนธิ

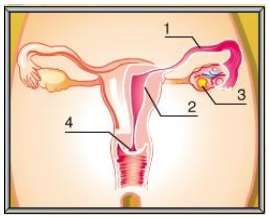
ข. ๓ ระยะ ระยะปฏิสนธิ ระยะเอ็มบริโอ และระยะฟีตัส

ค. ๔ ระยะ ระยะปฏิสนธิ ระยะหลังปฏิสนธิ ระยะตัวอ่อน ระยะเอ็มบริโอ

ง. ๕ ระยะ ระยะตกไข่ ระยะปฏิสนธิ ระยะหลังปฏิสนธิ ระยะตัวอ่อน ระยะฟีตัส

๓. **ไข่** ที่ได้รับการปฏิสนธิแล้วจะเดินทางไปในท่อนำไข่เพื่อไปฝังตัวที่ตำแหน่งหมายเลขใดในภาพที่ กำหนดให้

ก. หมายเลข 1
ข. หมายเลข 2
ค. หมายเลข 3
ง. หมายเลข 4



๔. เกณฑ์ในการวัดการเจริญเติบโตของคนที่เหมาะสมที่สุด คือข้อใด

ก. ส่วนสูงและน้ำหนัก
ข. ส่วนสูงและจำนวนเซลล์
ค. น้ำหนักและจำนวนเซลล์
ง. ขนาดของลำตัวและน้ำหนัก

๕. อวัยวะส่วนใดของทารกที่ไวต่อการกระตุ้นประสาทสัมผัสมากกว่าส่วนอื่นของร่างกาย

ก. แขน จมูก เล็บ
ข. ปาก มือ ส้นเท้า
ค. หู คิ้ว ตา
ง. หู จมูก แก้ม

๖. **ระยะฟีตัส** หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า อะไร

ก. ระยะปฏิสนธิ

ข. ระยะตัวอ่อน

ค. ระยะเจริญวัย

ง. ระยะฝังตัวในครรภ์

๗. **เยื่อบุโพรงมดลูก** มีหน้าที่อะไร

ก. เป็นอาหารหล่อเลี้ยงทารก

ข. หลั่งสารเคลือบผิวทารกไม่ให้กระทบกระเทือน

ค. รองรับการฝังตัวของไข่ที่ผสมแล้ว

ง. ถูกทุกข้อ

๘. ส่วนประกอบใดของทารกในครรภ์ที่ทำหน้าที่คล้าย **ปอด** เพื่อแลกเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ก. รก

ข. ถุงน้ำคร่ำ

ค. น้ำคร่ำ

ง. ช่องคลอด

๙. ข้อใดไม่ใช่ **หน้าที่ของรก** ในครรภ์มารดา

ก. ดูดสารอาหาร

ข. แลกเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ค. กรองของเสีย

ง. ย่อยอาหาร

๑๐. พฤติกรรม " **การดูดนิ้วมือ** " ของเด็กวัยแรกเกิด – 4 เดือน ถือเป็นปัญหาต่อพัฒนาการและการเจริญเติบโต หรือไม่

ก. ไม่เป็น เพราะเป็นพฤติกรรมธรรมชาติตามวัย

ข. ไม่เป็น เพราะช่วยลดความหิวเมื่อดูดนิ้ว

ค. เป็น เพราะเป็นพฤติกรรมเรียกร้องความสนใจ

ง. เป็น เพราะเด็กแสดงอาการโรคซินโดมในระยะแรก

ทำถูกรึเปล่า!
ถ้าทำไม่ถูก ให้ทบทวนใหม่นะ
จะได้เข้าใจยิ่งขึ้น สู้ๆ ค่ะ

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. **หนังสือเรียนพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ป.๖(สสวท).**พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพ ฯ : องค์การค้าของ สกสค, ๒๕๕๘.

_____. **หนังสือเรียนเพิ่มเติม วิทยาศาสตร์ สนุกกับโครงงานวิทยาศาสตร์ ม.ต้น.** พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพ ฯ : องค์การค้าของ สกสค, ๒๕๕๘.

_____. **แนวการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์(ของเล่นเชิงวิทยาศาสตร์)ม.ต้น.** พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพ ฯ : องค์การค้าของ สกสค, ๒๕๕๘.

กุลยา ตันติผลาชีวะ. **เลี้ยงลูก วัย ๓ ขวบแรก.** กรุงเทพฯ : เพื่อนอักษร, ๒๕๕๗.

เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. **การประเมินภาวะสุขภาพทารกแรกเกิด.** กรุงเทพฯ : ด่านสุทธาการพิมพ์, ๒๕๔๘.

นิชรา เรืองดารกานนท์. **ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก**. กรุงเทพฯ: โอลิสติก พับลอชชิ่ง, ๒๕๕๘.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. **แบบบันทึกกิจกรรมพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ป.๖ (สสวท).**กรุงเทพฯ : องค์การค้าของ สกสค, ๒๕๕๘.

อารีวรรณ เธียรประสิทธิ์. **ชุดมหัศจรรย์ความรู้สำหรับเด็ก วิทยาศาสตร์เบื้องต้น.** พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพ ฯ : ไมเนอร์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด, ๒๕๕๓.

.

๑.	ข
๒.	ข
๓.	ง
๔.	ข
๕.	ก
๖.	ก
๗.	ข
๘.	ง
๙.	ค
๑๐.	ก

๑.	ง
๒.	ข
๓.	ข
๔.	ก
๕.	ข
๖.	ข
๗.	ค
๘.	ก
๙.	ง
๑๐.	ก

แบบบันทึกการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป
ชุดที่ ๑ เรื่อง การเจริญเติบโตวัยทารก
รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

ชื่อ.....สกุล.....
ชั้น.....เลขที่.....

โรงเรียนสมุทรมณีรัตน์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระดาษคำตอบก่อนเรียน

ชุดที่ ๑ เรื่อง การเจริญเติบโตวัยทารก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ๑. ให้นักเรียนเขียนชื่อ-สกุล นักเรียนลงในกระดาษคำตอบให้สมบูรณ์

๒. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว แล้วกากบาทลงในกระดาษคำตอบ

๓. ถ้าต้องการเปลี่ยนตัวเลือกใหม่ ต้องลบให้สะอาดหรือขีดทับข้อที่ไม่ต้องการ

ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง	คะแนนที่ได้
๑					๖					
๒					๗					
๓					๘					
๔					๙					
๕					๑๐					

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. .....

กระดาษคำตอบหลังเรียน

ชุดที่ ๑ เรื่อง การเจริญเติบโตวัยทารก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ๑. ให้นักเรียนเขียนชื่อ-สกุล นักเรียนลงในกระดาษคำตอบให้สมบูรณ์

๒. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว แล้วกากบาทลงในกระดาษคำตอบ

๓. ถ้าต้องการเปลี่ยนตัวเลือกใหม่ ต้องลบให้สะอาดหรือขีดทับข้อที่ไม่ต้องการ

ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง	คะแนนที่ได้
๑					๖					
๒					๗					
๓					๘					
๔					๙					
๕					๑๐					

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. .....

กระดาษคำตอบ

ชุดที่ ๑ เรื่อง การเจริญเติบโตวัยทารก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามลงในช่องว่างที่กำหนดให้

กรอบที่ ๑

๑. .....

๒. .....

๓. .....

กรอบที่ ๒

๑. .....

๒. .....

๓. .....

กรอบที่ ๓

๑. .....

๒. .....

๓. .....

กรอบที่ ๔

๑. .....

๒. .....

๓. .....

กรอบที่ ๕

๑. .....

๒. .....

๓. .....

กรอบที่ ๖

๑. .....

๒. .....

๓. .....

กรอบที่ ๗

๑. .....

๒. .....

๓. .....

กรอบที่ ๘

๑. .....

๒. .....

๓. .....

กรอบที่ ๙

๑. .....

๒. .....

๓. .....

กรอบที่ ๑๐

๑. .....

๒. .....

๓. .....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. .....

สรุปผลการเรียน
เล่มที่ ๑ เรื่อง การเจริญเติบโตวัยทารก

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ประเมิน	กรอบที่ ๑	กรอบที่ ๒	กรอบที่ ๓	กรอบที่ ๔	กรอบที่ ๕	กรอบที่ ๖	กรอบที่ ๗	กรอบที่ ๘	กรอบที่ ๙	กรอบที่ ๑๐	รวม
เต็ม	๖	๖	๖	๖	๖	๖	๖	๖	๖	๖	๖๐
ได้											

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ. .....