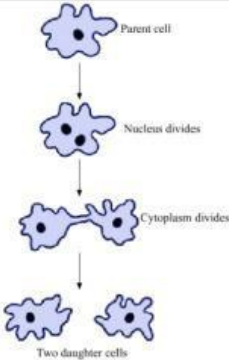
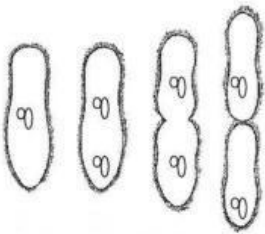
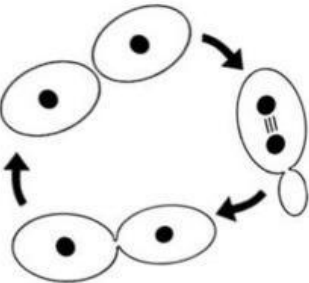
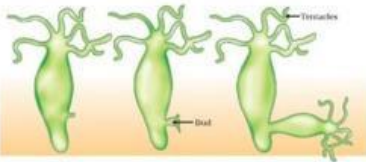
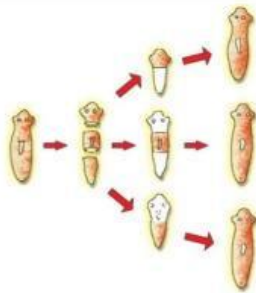
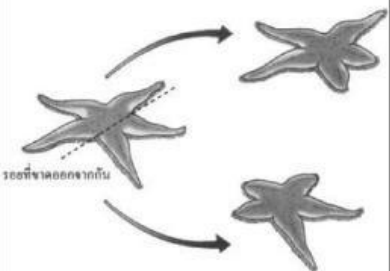


ใบงานเรื่อง ระบบสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต

1. เติมคำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

|                                                                                                                                                                                | วิธีการสืบพันธุ์ | ชนิดสิ่งมีชีวิต |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
|  <p>Parent cell</p> <p>Nucleus divides</p> <p>Cytoplasm divides</p> <p>Two daughter cells</p> |                  |                 |
|                                                                                              |                  |                 |
|                                                                                             |                  |                 |
|  <p>Tendrils</p> <p>Node</p>                                                                |                  |                 |

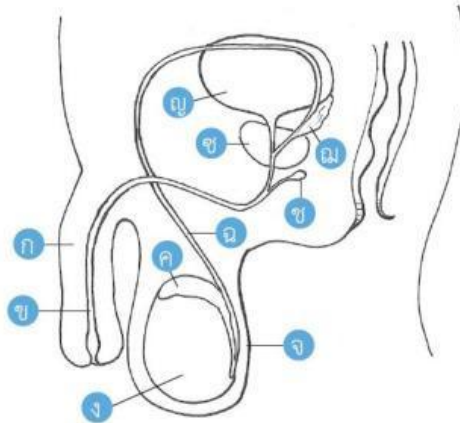
|                                                                                   | วิธีการสืบพันธุ์ | ชนิดสิ่งมีชีวิต |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
|  |                  |                 |
|  |                  |                 |

2. จงใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และใส่เครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ผิด

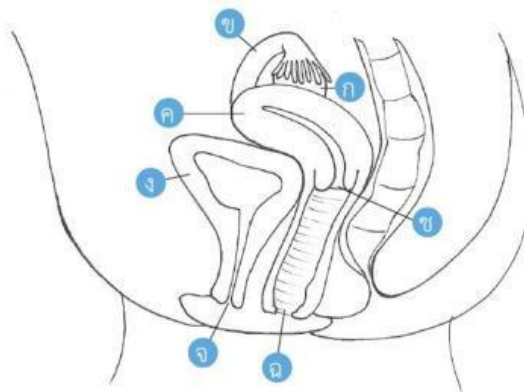
### การสืบพันธุ์

- ☐ สัตว์ตัวใหม่ที่เกิดจากการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศมีลักษณะรูปร่างและข้อมูลทางพันธุกรรมเหมือนกับสัตว์ตัวเดิมทุกประการ
- ☐ การแตกหน่อเป็นการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศโดยสัตว์มีการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสเพื่อสร้างเซลล์สืบพันธุ์
- ☐ การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศเกิดจากการปฏิสนธิระหว่างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย โดยสามารถเกิดได้ทั้งภายนอกและภายในร่างกายของสัตว์เพศเมีย
- ☐ ไส้เดือนดินเป็นกะเทย เซลล์ไข่และสเปิร์มของไส้เดือนดินที่สร้างจากตัวเดียวกันสามารถปฏิสนธิกันเองได้
- ☐ Primary spermatocyte จะมีโครโมโซมเป็นแฮพลอยด์
- ☐ การเจาะของสเปิร์มที่ผิวของ secondary oocyte ภายในท่อนำไข่ กระตุ้นให้เกิดการแบ่งเซลล์ต่อไปได้เป็นเซลล์ไข่
- ☐ ในเพศหญิงมีการสร้าง oogonium จำนวนมากตั้งแต่เกิด และไม่มีการสร้างเพิ่มเติมอีก
- ☐ คอร์ปัสลูเทียมในรังไข่ของเพศหญิงเป็นเนื้อเยื่อที่เปลี่ยนแปลงมาจากฟอลลิเคิลที่เจริญเติบโตเต็มที่หลัง secondary oocyte หลุดไปแล้ว
- ☐ ในเพศหญิง ถ้าเซลล์ไข่ไม่ได้รับการปฏิสนธิจะมีประจำเดือนซึ่งเกิดจากการสลายของเยื่อบุของท่อนำไข่
- ☐ การที่สเปิร์มเจาะเข้าไปใน secondary oocyte จะทำให้เยื่อหุ้มเซลล์มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อป้องกันการเจาะเข้าไปของสเปิร์มอื่น

3. จงนำตัวอักษรจากกรุ๊ประบบสืบพันธุ์เพศชายและเพศหญิง เติมลงในช่องว่างหน้าข้อความที่มีความสัมพันธ์กัน พร้อมระบุชื่อโครงสร้าง(ภาษาอังกฤษ) ลงในช่องว่างหน้าข้อความ (สามารถตอบซ้ำได้) เช่น ก. penis

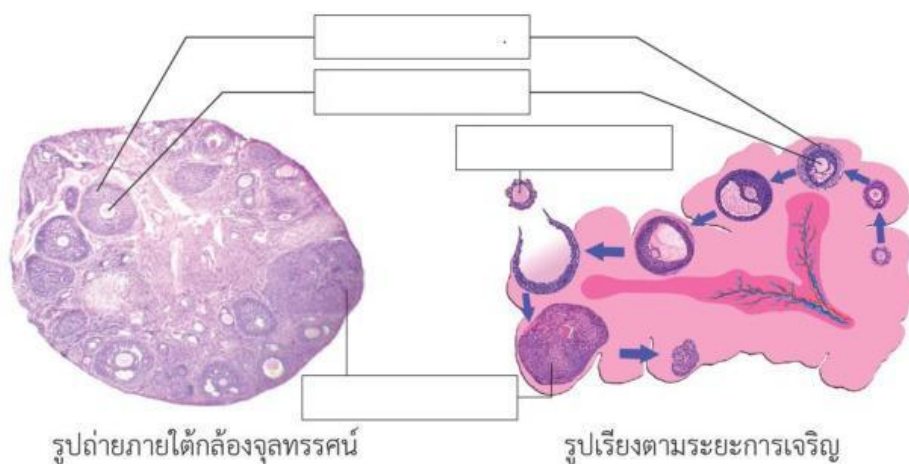
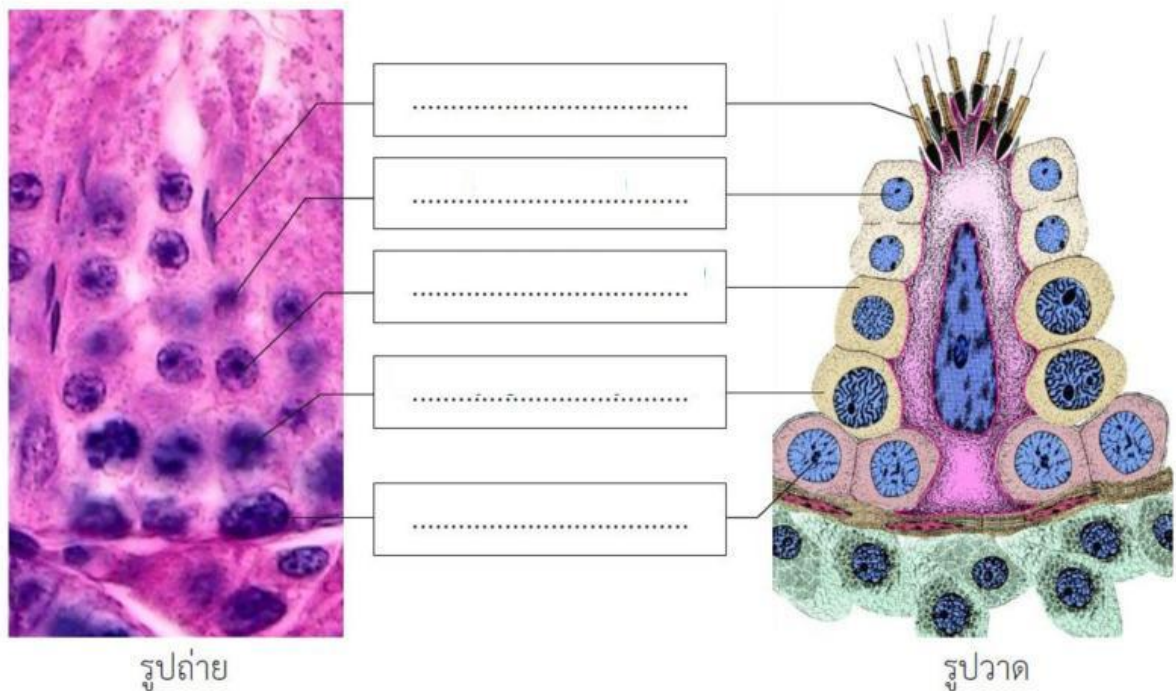


- ..... ทำหน้าที่สร้างสเปิร์มและฮอร์โมนเพศชาย
- ..... ทำหน้าที่หลังของเหลว เมือก และสารอาหารที่เป็นแหล่งพลังงานให้กับสเปิร์ม
- ..... หลังของเหลวซึ่งมีสมบัติเป็นเบสเพื่อปรับสภาพภายในท่อปัสสาวะให้เป็นกลาง
- ..... สามารถตัด ผูก หรือ จี้ด้วยไฟฟ้าเพื่อทำหมัน
- ..... บริเวณที่สเปิร์มพัฒนาต่อจนเจริญเติบโตเต็มที่
- ..... สร้างสารหล่อลื่น



- ..... ทำหน้าที่ผลิตเซลล์ไข่และเอสโตรเจน
- ..... บริเวณที่มีการปฏิสนธิ
- ..... ส่วนเยื่อที่สลายกลายเป็นประจำเดือน
- ..... บริเวณที่เอ็มบริโอฝังตัว
- ..... บริเวณที่ใช้ในการตรวจ HPV

4. จากรูปถ่ายและรูปวาดเนื้อเยื่อหลอดสร้างเซลล์สุจิและรังไข่ของหนูขาวที่นำมาตัดตามขวางและศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ จงเติมชื่อเซลล์(ภาษาอังกฤษ) ในกระบวนการสร้างอสุจิและเซลล์ไข่ลงในช่องว่าง พร้อมระบุว่าเป็นเซลล์ดิพลอยด์ (2n) หรือ แฮพลอยด์ (n) เช่น ovum(n)



5. ถ้าผู้หญิงคนหนึ่งมีประจำเดือนวันแรกวันที่ 19 สิงหาคม และมีรอบประจำเดือนปกติทุกๆ 28 วัน จงตอบคำถามต่อไปนี้
- สัปดาห์สุดท้ายของเดือนสิงหาคม ฮอโมนเอสโตรเจนจะ.....
  - ตกไข่วันที่ .....
  - มีประจำเดือนรอบต่อไปวันที่ .....
  - ช่วงที่อาจมีการตั้งครรภ์หากมีเพศสัมพันธ์โดยไม่คุมกำเนิด .....
  - หากมีการปฏิสนธิความเข้มข้นของฮอโมนโปรเจสเตอโรนจะ .....

6. จงนำคำต่อไปนี้เติมหน้าข้อความที่มีความสัมพันธ์กัน

|                |                  |          |               |               |
|----------------|------------------|----------|---------------|---------------|
| primary oocyte | secondary oocyte | gastrula | ท่อนำไข่      | แอลแลนทอยส์   |
| รก             | การแบ่งเซลล์     | cleavage | corpus luteum | blastula      |
| egg            |                  |          |               | organogenesis |

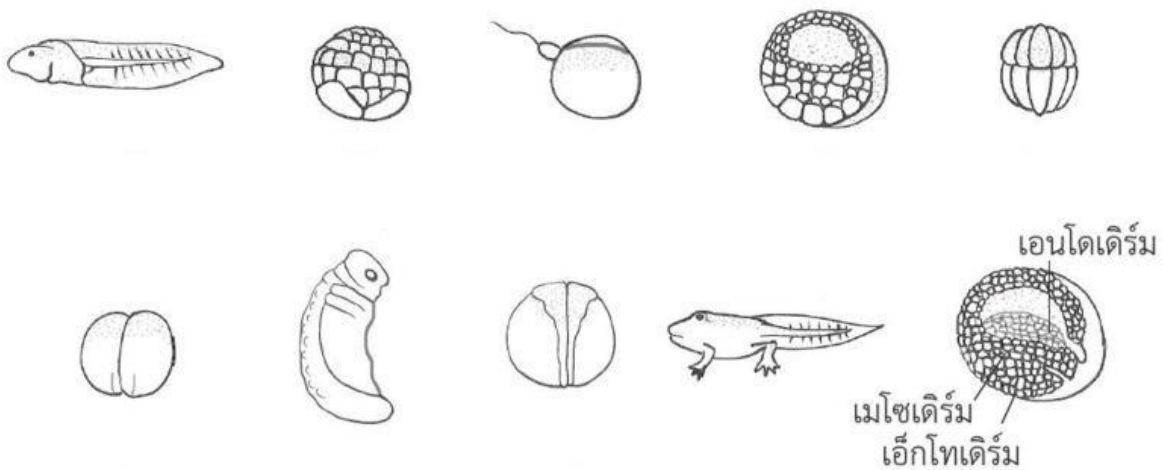
- ..... เซลล์ที่หลุดออกจากฟอลลิเคิลเข้าสู่ท่อนำไข่ในกระบวนการตกไข่
- ..... โครงสร้างที่ลำเลียงสารอาหารและแลกเปลี่ยนแก๊สออกซิเจนระหว่างแม่กับลูก
- ..... ไข่โกตมีการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสอย่างรวดเร็วในกระบวนการเจริญเติบโตของกบ
- ..... เอ็มบริโอในระยะที่มีการจัดเรียงตัวของกลุ่มเซลล์เป็น 3 ชั้น คือ ectoderm mesoderm และ endoderm
- ..... โครงสร้างของเอ็มบริโอไก่ที่ใช้แลกเปลี่ยนแก๊สและเก็บของเสียประเภทกรดยูริก
- ..... โครงสร้างที่เปลี่ยนแปลงมาจากฟอลลิเคิล ทำหน้าที่สร้างโปรเจสเทอโรน

7. จงใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูก และใส่เครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ผิด

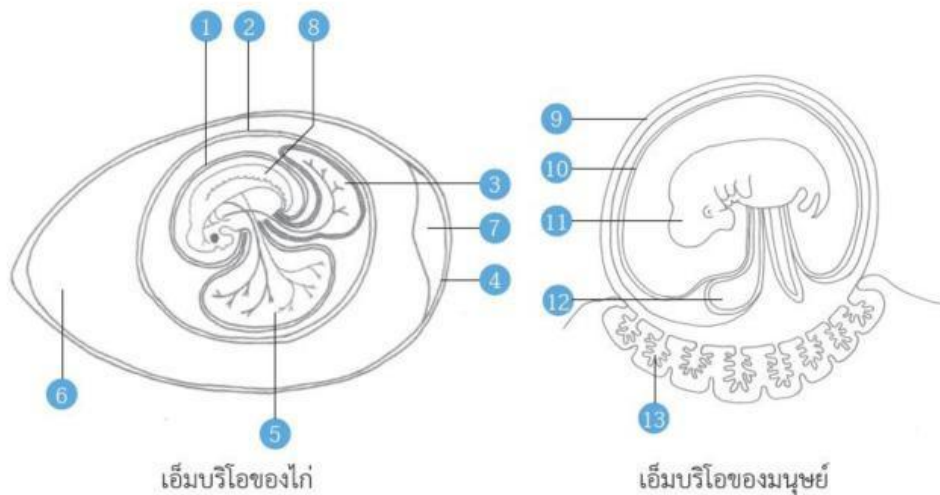
การเจริญเติบโต

- ☐ สัตว์ไข่แดงที่มีปริมาณมากจะมีการแบ่งเซลล์เป็นแบบ holoblastic cleavage
- ☐ ในระยะคลีเวล พบว่าเอ็มบริโอมีการเพิ่มขนาดอย่างรวดเร็ว
- ☐ การแบ่งเซลล์ในระยะคลีเวลอัตราส่วนพื้นที่ผิวของเซลล์ต่อปริมาตรจะลดลง
- ☐ ผนังคร่ำของไข่เป็นถุงบรรจุของเหลว ทำหน้าที่ป้องกันการกระแทกกระเทือนและไม่ให้เอ็มบริโอแห้ง
- ☐ คลอเรียนของไข่เป็นถุงทำหน้าที่สะสมอาหาร
- ☐ เยื่อหุ้มไข่ขาวของไข่ไก่ทำหน้าที่ป้องกันอันตรายและการสูญเสียน้ำของเซลล์
- ☐ สมอ ไข่สันหลัง เล็บ เลนส์ตา และโนโทคอร์ด เป็นอวัยวะที่เจริญมาจากเอ็กโทเดิร์มของเอ็มบริโอ
- ☐ ผนังคร่ำพบได้ทั้งในสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์ปีก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม
- ☐ ฟิตัสได้รับอาหารและแก๊สออกซิเจนจากรกผ่านทางสายสะดือ

8. จากภาพ จงระบุกระบวนการเจริญเติบโตให้สัมพันธ์กับภาพ (ภาษาอังกฤษ)



9. จากรูปการณเจริญเติบโตของเอ็มบริโอของไก่ และเอ็มบริโอของมนุษย์ จงเติมหมายเลขและชื่อโครงสร้างของเอ็มบริโอ (ภาษาอังกฤษ) ที่สัมพันธ์กับหน้าที่ลงในตาราง เช่น 6 albumen



| หน้าที่                                        | หมายเลขและชื่อโครงสร้าง<br>เอ็มบริโอของไก่ | หมายเลขและชื่อโครงสร้าง<br>เอ็มบริโอของมนุษย์ |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| แลกเปลี่ยนแก๊ส                                 |                                            |                                               |
| เก็บของเสียที่มีไนโตรเจนเป็น<br>องค์ประกอบ     |                                            |                                               |
| เก็บหรือลำเลียงสารอาหารสำหรับ<br>เอ็มบริโอ     |                                            |                                               |
| ป้องกันเอ็มบริโอไม่ให้เกิดการ<br>กระทบกระเทือน |                                            |                                               |

10. เอ็มบริโอของมนุษย์มีการเจริญเติบโตในแกสตรูลา โดยมีการจัดเรียงตัวของกลุ่มเซลล์ 3 ชั้น ซึ่งพัฒนาไปเป็นอวัยวะที่ทำหน้าที่เฉพาะ จงระบุว่าอวัยวะในรูปมีการพัฒนามาจากกลุ่มเซลล์ชั้นใด (ภาษาอังกฤษ)

