สร้างโจทย์เรื่อง 'วงจรชีวิตของพืชดอก' (Angiosperm Life Cycle) เน้นถามหน้าที่ของส่วนประกอบต่างๆ (เช่น เกสร, รังไข่, ไซโกต) และกระบวนการปฏิสนธิซ้อน (Double Fertilization) ให้ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | ว 1.2 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (สิ่งมีชีวิต) | 10 คะแนน

---

1. ส่วนประกอบใดของดอกไม้ที่ทำหน้าที่ผลิตเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้?

คำตอบ : (ค)
คำอธิบาย : เกสรเพศผู้หรืออับเรณูเป็นส่วนที่ผลิตละอองเรณูซึ่งภายในมีเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้

2. รังไข่ในพืชดอกมีหน้าที่หลักอะไร?

คำตอบ : (ค)
คำอธิบาย : รังไข่เป็นส่วนหนึ่งของเกสรเพศเมีย ภายในมีออวุล (ซึ่งมีเซลล์ไข่) และหลังจากปฏิสนธิจะเจริญไปเป็นผล

3. หลังจากการปฏิสนธิในพืชดอก ไซโกต (zygote) จะเจริญไปเป็นโครงสร้างใด?

คำตอบ : (ค)
คำอธิบาย : ไซโกตเกิดจากการรวมตัวของเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้กับเซลล์ไข่ และจะเจริญพัฒนาไปเป็นเอ็มบริโอ (ต้นอ่อน) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเมล็ด

4. กระบวนการ 'ปฏิสนธิซ้อน' (Double Fertilization) ในพืชดอกเกี่ยวข้องกับการรวมตัวของเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้กับเซลล์ใดบ้าง?

คำตอบ : (ค)
คำอธิบาย : ปฏิสนธิซ้อนคือการที่เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ตัวหนึ่งรวมกับเซลล์ไข่กลายเป็นไซโกต และเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ตัวที่สองรวมกับเซลล์โพลาร์นิวเคลียสกลายเป็นเอนโดสเปิร์ม

5. ส่วนใดของพืชดอกที่ทำหน้าที่ป้องกันส่วนประกอบของดอกในระยะตาดอก และยังคงอยู่ใต้ดอกในระยะดอกบาน?

คำตอบ : (ข)
คำอธิบาย : กลีบเลี้ยงเป็นส่วนที่อยู่นอกสุดของดอก ทำหน้าที่ห่อหุ้มและป้องกันส่วนอื่นๆ ของดอกในระยะที่ยังเป็นตาดอก และมักจะยังคงอยู่ใต้ดอกเมื่อดอกบาน

6. ในกระบวนการปฏิสนธิซ้อนของพืชดอก นิวเคลียสสืบพันธุ์ตัวที่สองจะรวมกับเซลล์ใดเพื่อสร้างเอนโดสเปิร์ม (Endosperm)?

คำตอบ : (ข)
คำอธิบาย : ในการปฏิสนธิซ้อน นิวเคลียสสืบพันธุ์ตัวแรกจะรวมกับเซลล์ไข่เพื่อสร้างไซโกต ส่วนนิวเคลียสสืบพันธุ์ตัวที่สองจะรวมกับนิวเคลียสโพลาร์เพื่อสร้างเอนโดสเปิร์ม ซึ่งเป็นเนื้อเยื่อสะสมอาหารสำหรับเอ็มบริโอ

7. หลังจากเกิดการปฏิสนธิแล้ว ส่วนใดของดอกไม้ที่จะพัฒนาไปเป็นผล?

คำตอบ : (ค)
คำอธิบาย : หลังจากการปฏิสนธิ ออวุลจะพัฒนาไปเป็นเมล็ด และรังไข่จะพัฒนาไปเป็นผล ซึ่งทำหน้าที่ห่อหุ้มและปกป้องเมล็ด

8. โครงสร้างใดในพืชดอกที่ทำหน้าที่สร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย?

คำตอบ : (ค)
คำอธิบาย : ออวุล (Ovule) ซึ่งอยู่ภายในรังไข่ เป็นโครงสร้างที่สร้างเซลล์ไข่ (egg cell) ซึ่งเป็นเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย

9. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับหน้าที่ของเอนโดสเปิร์ม (Endosperm) ในเมล็ดพืช?

คำตอบ : (ข)
คำอธิบาย : เอนโดสเปิร์ม (Endosperm) เป็นเนื้อเยื่อที่เกิดขึ้นจากการปฏิสนธิซ้อน มีหน้าที่หลักคือเป็นแหล่งสะสมอาหาร เช่น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เพื่อใช้ในการเจริญเติบโตของเอ็มบริโอในระยะต้น

10. หากพืชดอกไม่มีกลีบดอกที่สวยงามและมีกลิ่นหอม การถ่ายเรณูของพืชชนิดนั้นน่าจะอาศัยสิ่งใดเป็นหลัก?

คำตอบ : (ค)
คำอธิบาย : พืชดอกที่ไม่มีกลีบดอกสวยงามหรือมีกลิ่นหอม มักจะอาศัยลมในการช่วยถ่ายเรณู โดยมักจะมีละอองเรณูขนาดเล็ก เบา และผลิตในปริมาณมาก

BoxMerz.com - Free Version