

ชื่อ - สกุล เลขที่ ชั้น

แบบฝึกหัด 1.1

เรื่อง การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์

คำชี้แจง: จงเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่าง

ของแข็ง	ฟอสโฟลิพิด	ฟาซิลิเทต	สารละลายไฮโพโทนิก	เอกไซโซโทซิส
โปรตีนลำเลียง	Active Transport	โปรตีน	ออสโมซิส	Passive Transport
ออกซิเจน	เอกไซโซโทซิส	การแพร่แบบธรรมดา	แอกทีฟทรานสปอร์ต	เอนโดไซโทซิส
	ธรรมดา	การแพร่แบบธรรมดา		

ส่วนที่ 1: ความรู้พื้นฐาน

- เยื่อหุ้มเซลล์ประกอบด้วย _____ ที่เรียงตัวกันเป็น 2 ชั้น และมี _____ แทรกอยู่ทั่วไป
- สารอาหารและแก๊ส _____ ถูกลำเลียงเข้าสู่เซลล์เพื่อใช้ในการหายใจระดับเซลล์
- การลำเลียงสารจากบริเวณที่มีความเข้มข้นสูงไปยังบริเวณที่มีความเข้มข้นต่ำ โดยไม่ใช้พลังงาน เรียกว่า การแพร่แบบ _____
- การลำเลียงน้ำผ่านเยื่อเลือกผ่านจากบริเวณที่มีความเข้มข้นของสารละลายต่ำไปยังบริเวณที่มีความเข้มข้นของสารละลายสูง เรียกว่า _____
- การลำเลียงสารที่มีขนาดใหญ่เข้าสู่เซลล์โดยการสร้างถุงเวสิเคิลล้อมรอบสาร เรียกว่า _____

ส่วนที่ 2: ความเข้าใจและการประยุกต์ใช้

- โปรตีนลำเลียง (transport protein) ที่แทรกอยู่ในเยื่อหุ้มเซลล์มีความจำเพาะกับชนิดของสารที่ลำเลียง และเกี่ยวข้องกับการแพร่แบบ _____
- ในภาวะที่เซลล์สัตว์อยู่ใน _____ เซลล์สัตว์จะเกิดการแตก เนื่องจากน้ำแพร่เข้าสู่เซลล์
- การลำเลียงสารจากบริเวณที่มีความเข้มข้นต่ำไปยังบริเวณที่มีความเข้มข้นสูง โดยใช้พลังงานจากเซลล์ เช่น ATP เรียกว่า _____
- การลำเลียงแบบฟาโกไซโทซิส (Phagocytosis) เป็นการลำเลียงสารที่มีสถานะเป็น _____ เข้าสู่เซลล์ ตัวอย่างเช่น การกินอาหารของอะมีบา
- การหลั่งฮอร์โมนอินซูลินของเซลล์ในตับอ่อนเข้าสู่กระแสเลือด เป็นตัวอย่างของการลำเลียงสารแบบ _____

ส่วนที่ 3: การวิเคราะห์และการสังเคราะห์

11. หากเซลล์ต้องการลำเลียงแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งมีขนาดเล็กและไม่มีประจุออกจากเซลล์ กระบวนการลำเลียงที่เหมาะสมที่สุดคือ _____
12. วิตามิน A, D, E, K ซึ่งละลายได้ในไขมัน สามารถลำเลียงผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ได้โดยวิธี _____
13. ความแตกต่างที่สำคัญระหว่างการแพร่แบบธรรมดาและการแพร่แบบฟาซิลิเทตคือการใช้ _____ ในการลำเลียงสาร
14. อธิบายเหตุผลว่าทำไมการลำเลียงสารแบบ Active Transport จึงต้องใช้พลังงาน ATP ในขณะที่ Passive Transport ไม่จำเป็นต้องใช้พลังงาน _____ ใช้พลังงาน ATP เพราะเป็นการลำเลียงสารจากบริเวณที่มีความเข้มข้นต่ำไปยังบริเวณที่มีความเข้มข้นสูง ซึ่งเป็นการลำเลียงสวนทางกับความเข้มข้นของสาร (against their concentration gradients)
- _____ ไม่จำเป็นต้องใช้พลังงาน เพราะเป็นการลำเลียงสารจากบริเวณที่มีความเข้มข้นสูงไปยังบริเวณที่มีความเข้มข้นต่ำ ซึ่งเป็นการลำเลียงตามความเข้มข้นของสาร (down their concentration gradients)
15. ในกรณีที่เซลล์ต้องการกำจัดของเสียขนาดใหญ่ออกจากเซลล์ กระบวนการลำเลียงที่เซลล์จะใช้คือ _____ ซึ่งตรงกันข้ามกับเอนโดไซโทซิส