نقل المواد عبر الغشاء البلازمي

تحتاج الخلايا باستمرار إلى دخول مواد وخروج أخرى حتى تبقى حية وتؤدي وظائفها بصورة صحيحة.

من المواد التي تنتقل عبر الأغشية البلازمية:

- الماء.
- الأملاح.
- الأكسجين.
- ثاني أكسيد الكربون.
- بعض المواد الغذائية.

أهمية انتقال المواد عبر الأغشية البلازمية:

- المحافظة على الاتزان الداخلي للخلية.

الاتزان الداخلي: ثبات بيئة الخلية الداخلية من أجل أداء وظائفها بكفاءة.

طرق انتقال المواد عبر الغشاء البلازمي:

(1) الانتشار:

الانتشار: انتقال المواد من الوسط الأعلى تركيزاً بالمادة إلى الوسط الأقل تركيزاً بها من دون الحاجة إلى طاقة.

الطاقة: لا تحتاج إلى طاقة.

(2) النقل النشط:

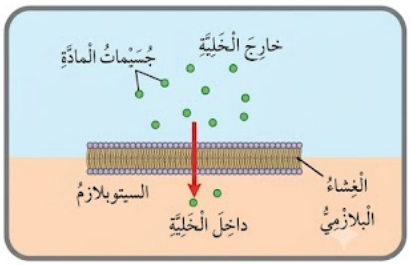
النقل النشط: انتقال المواد من الوسط الأقل تركيزاً إلى الوسط الأعلى تركيزاً؛ لذا فإنها تحتاج إلى طاقة.

الطاقة: تحتاج إلى طاقة.

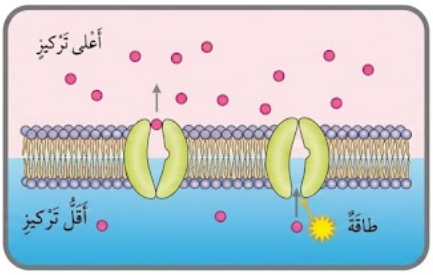
(3) الخاصية الأسموزية:

الخاصية الأسموزية: انتقال الماء من الوسط الأقل تركيزاً بالمواد الذائبة فيه إلى الوسط الأعلى تركيزاً بالمواد الذائبة من دون الحاجة إلى طاقة.

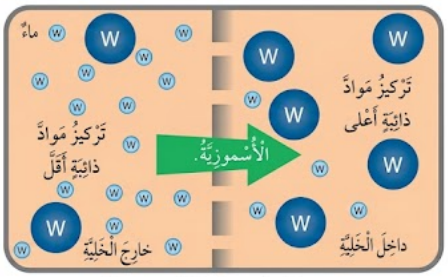
الطاقة: لا تحتاج إلى طاقة.



الانتشار



النقل النشط



الخاصية الأسموزية

مقارنة بين طرق انتقال المواد عبر الغشاء البلازمي:

وجه المقارنة	الانتشار	النقل النشط	الخاصية الأسموزية
المواد المنقولة	مواد مختلفة	مواد مختلفة	الماء
اتجاه الانتقال	من الأعلى إلى الأقل تركيزًا	من الأقل إلى الأعلى تركيزًا	من الأقل تركيزًا بالمواد الذائبة إلى الأعلى
الحاجة إلى الطاقة	✗	✓	✗