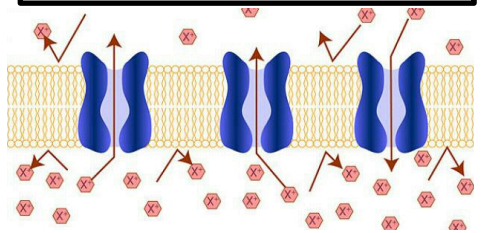
النقل النشط ؛
وهي نوع من حركة المواد عبر الغشاء البلازمي عكس الاتجاه ويسمى النقل النشط لانه يستهلك طاقة



- التركيز العالي داخل الخلية و التركيز المنخفض خارج الخلية .
- البروتين هو الناقل .

وانتقال المادة المذابة من التركيز المنخفض إلى العالي

ومن أمثلة النقل النشط
- مضخة الصوديم للبوتاسيم
- توجد في الغشاء البلازمي وظيفتها هي الحفاظ للاتزان الداخلي والخارجي
- وتتم العملية من المضخة

1- إخراج الصوديم
2- إستهلاك طاقة
3- إدخال البوتاسيم

نقل الجسيمات الكبيرة تنقسم إلى نوعين

البلعمة

الإخراج الخلوي

حركة مستمرة عشوائية تسمى بالحركة البراونية

استمرار فيها حركة الجزيئات وإبقاء التركيز ثابتاً تسمى الاتزن الديناميكي

إنتشار الماء عبر غشاء ذي نفاذية تسمى الإسموزية

العوامل التي تؤثر في سرعة الإنتشار؟
- التركيز
- درجة الحرارة
- الضغط
- حجم المادة

الخلية النباتية لاتنفجر، اما الخلية الحيوانية تنفجر

التركيز ينقسم إلى ثلاث أسام: منخفض التركيز و عالي التركيز ومتساوي التركيز.

ما أهمية الخلايا في محلول متساوي التركيز؟ تحتفظ بشكلها الطبيعي