

سما
SAMA

سما- المعلم الذكي

i teacher
المعلم الذكي

WWW.SAMAKW.NET/AR

تدرّب مع سما

مادة : الأحياء

الصف

10



 www.samakw.com

 iteacher_q8

 60084568 / 50855008

 حولي مجمع بيروت الدور الأول

العمليات الخلوية

تحدث عملية تبادل المواد بين الخلية والوسط الخارجي عبر الغشاء الخلوي (الغشاء البلازمي) والذي يعتبر المنظم لهذه العملية والمرحمتي ، لذلك يوصف غشاء الخلية بـ (شبه منفذ) أو (اختياري النفاذية)

★ ما المقصود بشبه المنفذ؟

★ علل ما يلي :

1. غشاء الخلية يوصف بأنه منفذ اختياري أو شبه منفذ .

2. لا يمكن للأيونات المشحونة كهربائياً عبور الغشاء الخلوي على الرغم من صغر حجمها .

3. لا تعبر جزيئات الكربوهيدرات والبروتينات بسهولة وحرية خلال غشاء الخلية كما في جزيئات الماء .

بسبب حجمها الكبير عكس جزيئات الماء صغيرة الحجم

★ ماهي الآليات الرئيسية لنقل المواد؟

حركة المواد عبر غشاء الخلية مع استهلاك الخلية
للطاقة

حركة المواد عبر غشاء الخلية دون أن تستهلك الخلية
أي طاقة



الصف: العاشر

نموذج رقم: (10.1)

المادة : الأحياء

النقل السلبي

★ ماهي أهم آليات النقل السلبي للمواد؟

أولاً - الانتشار

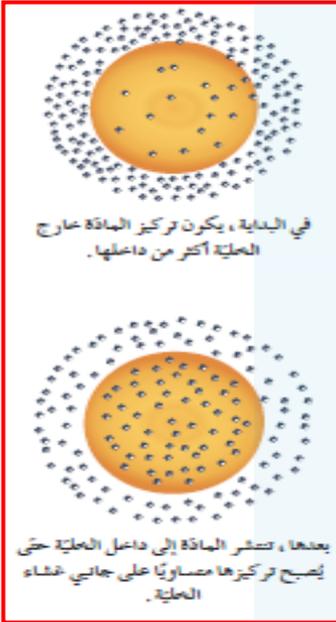
★ من الحالات التي يتم فيها تبادل المواد بين الخلية ومحيطها بآلية الانتشار .

4 تبادل غاز الأكسجين وغاز ثاني أكسيد الكربون بين الوسطين الداخلي والخارجي

للخلية أثناء عملية أو

تم عملية الانتشار وفقاً لما يسمى

★ ما المقصود بمنحدر التركيز؟



★ علل - يعتبر تبادل الغازات التنفسية للخلايا النباتية مثلاً على النقل السلبي؟

لأن حركة هذه المواد عبر غشاء الخلية يتم دون استهلاك للطاقة



الصف: العاشر

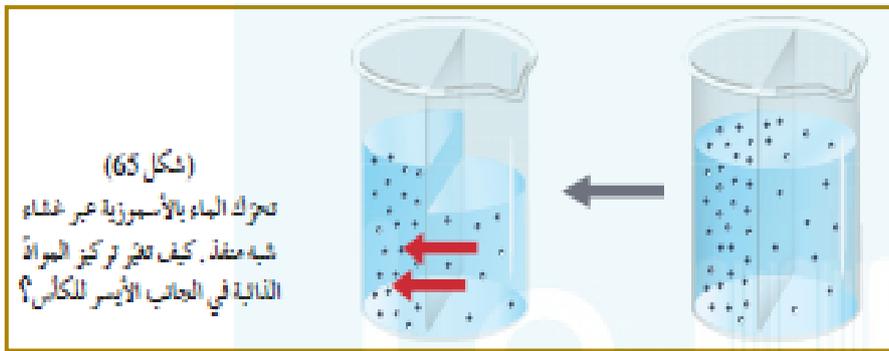
نموذج رقم: (10.1)

المادة : الأحياء

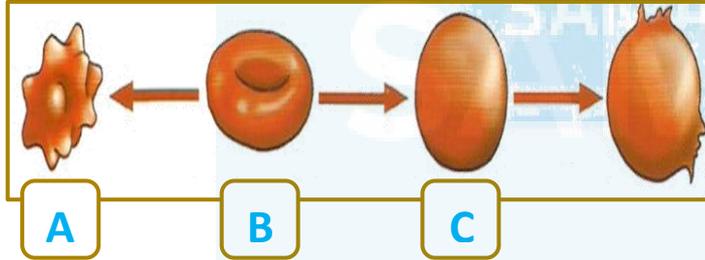
ثانياً - الأسموزية :

سيتولزم الخلية محلول مائي أي (مكون من ماء + مواد ذائبة) لذلك أي فروقات في التركيز بين داخل الخلية وخارجها

يتسبب بتحريك الماء بالإسموزية .



★ ماذا تتوقع أن يكون تأثير الأسموزية في الحالات التالية؟



وضع خلية دم حمراء في ثلاث محاليل مختلفة التركيز .

- A

- B

- C

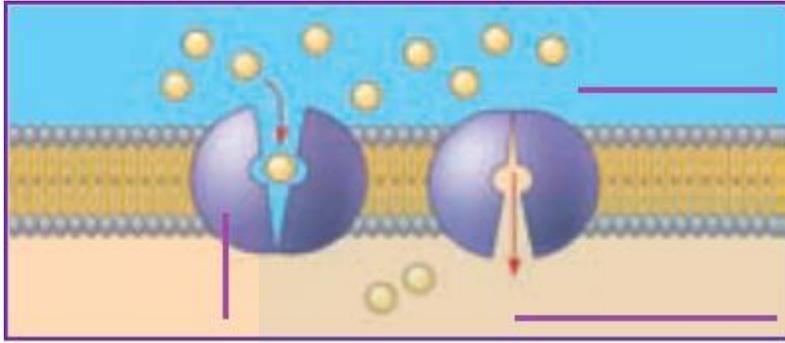


الصف: العاشر

نموذج رقم: (10.1)

المادة : الأحياء

ثالثاً - النقل المُيسر :

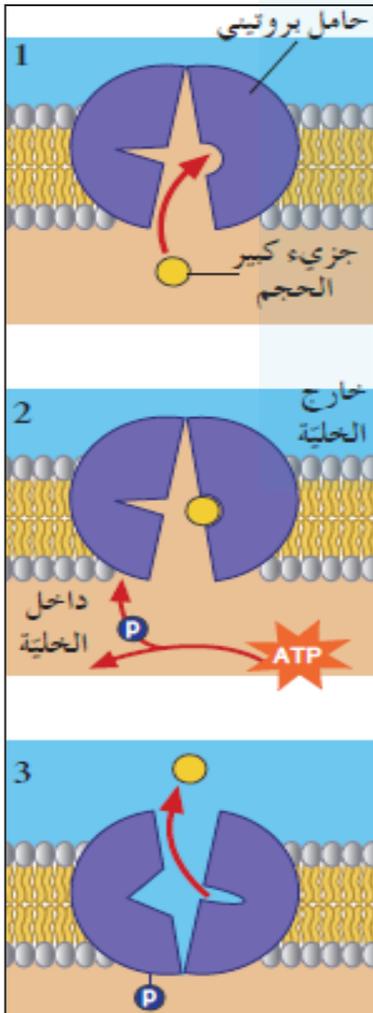


★ ما سبب تسمية النقل المُيسر بهذا الإسم ؟

★ علل - النقل المُيسر من آليات النقل السلبي .

(من أمثلة على النقل بهذه الآلية)

النقل النشط



★ علل - النقل النشط من آليات التي تحتاج للطاقة .

★ علل - النقل النشط والنقل المُيسر آليتان مُختلفتان ومُتشابهان بنفس الوقت .

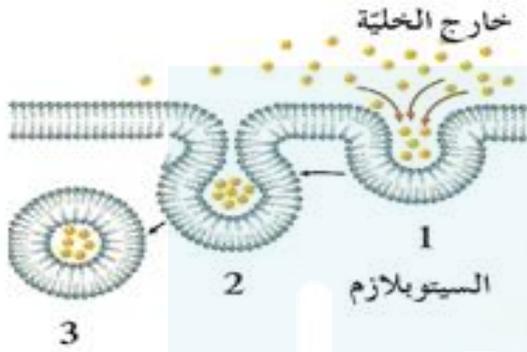
- أهمية النقل النشط للخلايا الحيوانية :

- أهمية النقل النشط للخلايا النباتية :



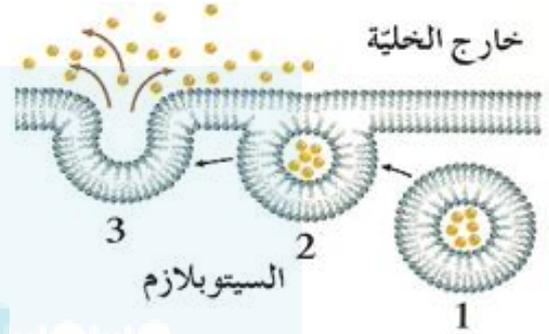
النقل الكتلي (النقل الكبير)

الإدخال الخلوي



- ينشئ جزء من غشاء الخلية ليحيط بالمادة مكوناً كيس أو فجوة حولها ثم تبدأ بالانتقال لداخل السيتوبلازم

الإخراج (الطرْد الخلوي)



- يقوم جهاز جولجي بتعبئة فضلات الخلية في حويصلات تدعى ()
- تتحرك الحويصلات عبر السيتوبلازم باتجاه غشاء الخلية لتلتحم معه وتفرغ محتوياتها للخارج

★ ما الفرق بين البلعمة والشرب الخلوي؟

البلعمة

الشرب الخلوي

