

نصنع النظائر: عضيات الخلية

أهداف الفعالية:

- . فهم المبدأ التالي: الخلية هي وحدة بناءً ووحدةً وظيفيةً في جميع الكائنات الحية.
- . التعرف على العضيات الخلوية (بنيةً ووظيفةً).
- . تمييز الفروق بين الخلية الحيوانية والنباتية.

اصطلاحات من المنهاج التعليمي:

خلية، عضيات الخلية، غشاء، سائل خلوي (سيتوبلازم)، النواة، الميتوكوندريا، الريبوزوم، آلية غولجي، المفاصل الإندوبلازمية، اليخول (Lysosome)، الجدار، الجوف، البلاستيدات الخضراء.

المهارات:

بناء المعرفة، التفكير النقدي، الإبداع، العرض، التعاون

ماذا نفعَل؟

1. قوموا بمشاهدة مقاطع الفيديو في الروابط التالية:
"Cell Structure and Function": https://youtu.be/CdT2tT_eJHs، "العالم الخلوي": <https://goo.gl/qZPBAA>.
2. سجّلوا أسماء العضيات التي ذُكرت في الفيديوهات داخل الجدول.
3. سجّلوا بجانب كلّ عضيّة وظيفتها وما هو النظيفر الذي استعمله منتجو الأفلام القصيرة التي شاهدتموها لوصف وظيفتها.

النتظير	وظيفتها في الخلية	اسم العضية

4) العمل في مجموعات

الخطوة 1

ورّعوا أنفسكم إلى مجموعات، بحيث تتكون كل مجموعة من عشرة طلاب. يتوجب على كل طالب في المجموعة اختيار شيء ما بحيث يكون نظيرًا لعضية ما في الخلية والشرح لأعضاء المجموعة حول وجه الشبه بين الشيء الذي اختاره والعضية الخلوية.

الخطوة 2

ارسموا عضيات الخلية المختلفة فوق ورق البريستول وأنشئوا خطوطاً تربط بين العضيات. على هذه الخطوط أن تعرضَ الاتصالات المحتملة التي تجري بين مختلف العضيات في الخلية، مما يسهم بضمان الأداء السليم للخلية.

الخطوة 3

تبادلوا الأدوار مع مجموعة أخرى. يتوجب على كل مجموعة تقييم منتج المجموعة الأخرى. استعينوا بالأسئلة التالية:

- 1) تحققوا إذا كان بإمكانكم تحديد أي جهاز يمثل كل شيء أو صورة. كم عدد العضيات التي استطعتم تحديدها؟
- 2) ما عدد العلاقات بين العضيات التي تطرّق لها الطلاب من المجموعة الأخرى في عملهم؟ ناقشوا التقييم الذي تلقيتموه من المجموعة الأخرى وقوموا بتحديث منتجكم وفقاً لذلك.

الخطوة 4

قوموا بتسليم منتجكم للمعلم للتقييم.

الخطوة 5

شاهدوا كلاً من هذه الفيديوهات واقرأوا المقالات المرافقة لها:

- "أغشية وجدار الخلية": <https://goo.gl/WQXuUS>
- "الهيكل الخلوي": <https://goo.gl/znLcM1>
- "الكروموزومات": <https://goo.gl/F6JuI5>
- "الميتوكوندريا": <https://goo.gl/pd7LDq>
- "جائزة نوبل في الكيمياء 2009 - من حاز عليها ولماذا؟ الريبوزوم": <https://goo.gl/sSp6Jc>
- "عملية إنتاج البروتينات في الريبوزوم": <https://goo.gl/f3x6X3>
- "معالجة البروتينات - آلية غولجي": <https://goo.gl/pJLaoo>
- "إفراز المواد الخاضع للرقابة": <https://goo.gl/ssnmr>
- "البلاستيدات الخضراء": <https://goo.gl/fZ1NhN>