الهدف: (1) تلخص الأفكار الرئيسية لدرس الخلايا وحدات الحياة

➢ **نشاط 1:** اختر مفاهيم الصحيحة لدرس جحم الخلية وتنوعها صفحة :7 وضعها المصباح من خلال مشاهدة الفيديو الاثرائي و اتباع تعليمات الفلاش الإلكتروني

حجم الخلية وتنوّعها

خلايا الكائنات الحية الدقيقة Microorganisms، مثل البكتيريا، صغيرة جدًا بحيث لا يمكن رؤيتها إلا باستخدام المجهر (الشكل 1-5). يقيس علماء الأحياء قطر وطول الخلايا باستخدام وحدات الميكرومتر Micrometer (الميكرون Micron). حيث يعادل الميكرومتر (الميكرون) (µ) الواحد 10^{-6} m أو 0.001 mm. و 1000 µm يساوي mm واحدًا. يتراوح حجم معظم الخلايا في جسمك من 8 µ، كحجم خلايا الدم الحمراء، إلى حوالي 200 µ.

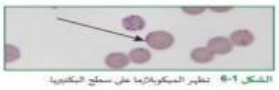
هناك استثناءات لقاعدة أن الخلايا صغيرة. فالبيضة أساسًا عبارة عن خلية واحدة، مما يجعل بيضة النعام (15 cm) أكبر خلية معروفة. وأطول خلية هي الخلية العصبية التي لها جسم مشابه بالحجم للخلايا الأخرى، ولكن يمتد منها ليف عصبي طويل يُمكن أن يصل طوله إلى أكثر من 1 m.

لاحظ أن البكتيريا والطلائعيات لها نطاق واسع من الأحجام. يبلغ حجم أصغر بكتيريا ما دون 1 µ وأكبرها يبلغ حجمه حوالي 200 µ. تعيش أكبر خلايا الطلائعيات تحت الماء ويصل حجم بعضها إلى عدة سنتيمترات.

يتم قياس الفيروسات باستخدام وحدة مائية أصغر 1000 مرة من الميكرومتر أسمى النانومتر Nanometer (nm). تستخدم هذه الوحدة أيضًا لقياس الجُزيئات والتراكيب الدقيقة جدًا والتي توجد داخل الخلايا مثل النواة والمادة الوراثية داخل النواة.

الشكل 1-5 مقياس حجم الخلايا وجزيئات الفيروس

تعتبر الميكوبلازما (*mycoplasma*) أصغر خلية معروفة، وهي بكتيريا يبلغ حجمها حوالي 0.1 µm فقط، أي أنها أصغر 1000 مرة من حجم خلايا جسم الإنسان المتوسطة. الميكوبلازما صغيرة جدًا بحيث يمكنها مهاجمة البكتيريا الأخرى (الشكل 1-6).


الشكل 1-6 تظهر الميكوبلازما على سطح البكتيريا

فلاش إلكتروني
اختبر ما تعلمته

LIVEWORKSHEETS