تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع المناهج العمانية

www.alManahj.com/om

الملف مذكرة حل أسئلة الوحدة الرابعة (التكاثر في الإنسان) في كتاب النشاط

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

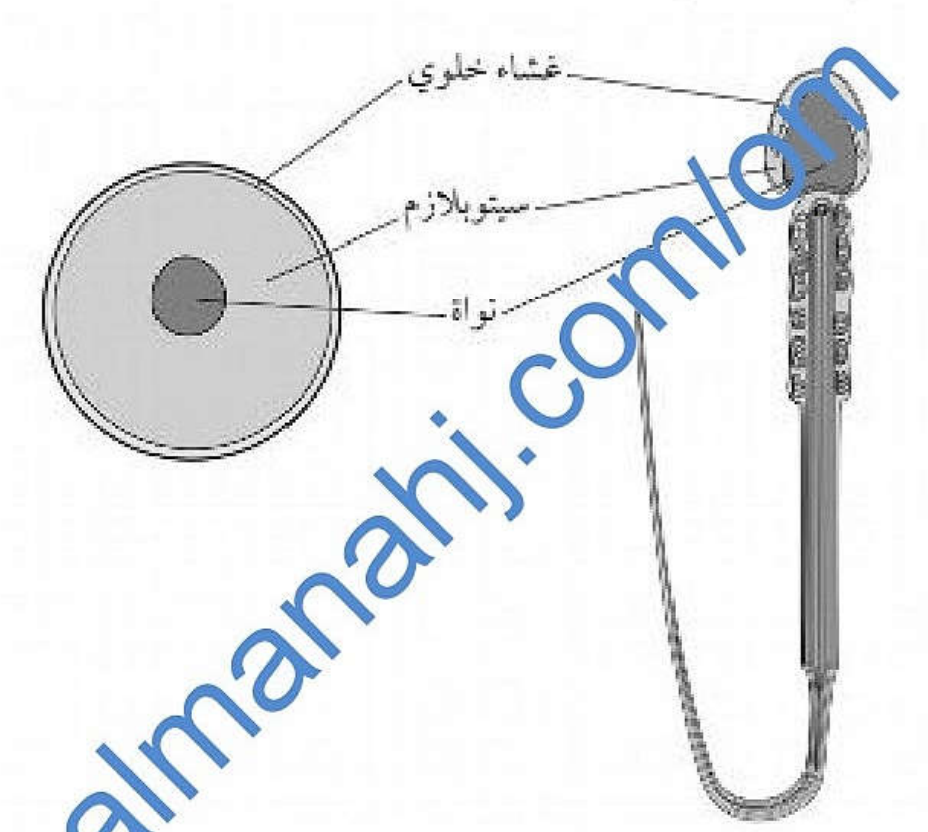
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة علوم في الفصل الأول

إجابات تمارين كتاب النشاط

تمرين ٤-١: الأمشاج

أ التسميات باللون الداكن: غشاء خلوي، سيتوبلازم، نواة.

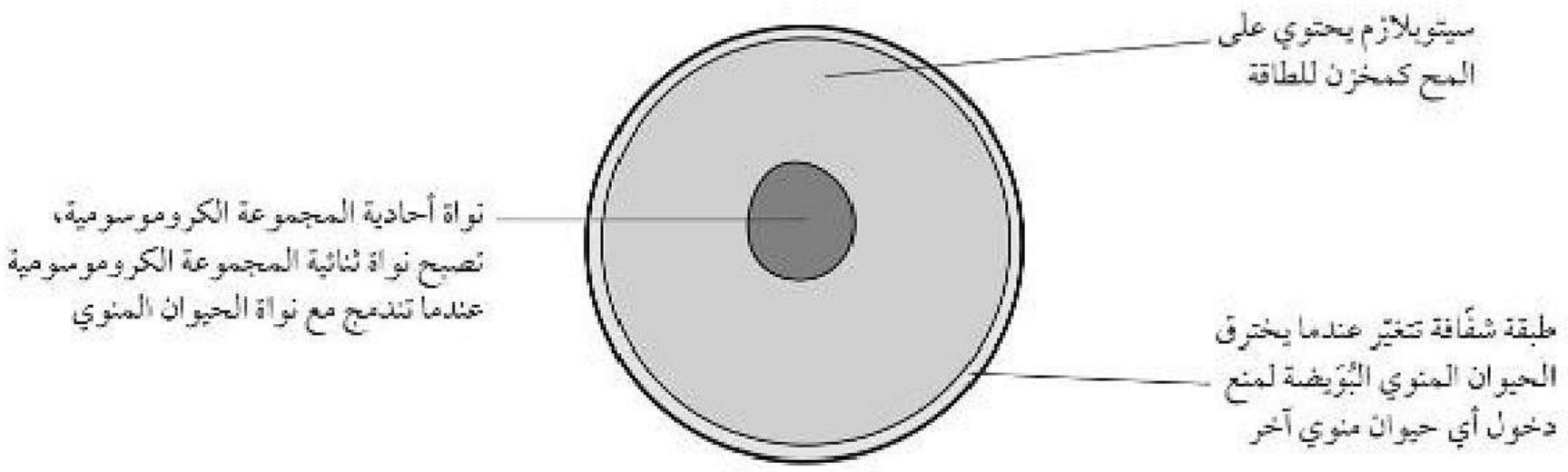


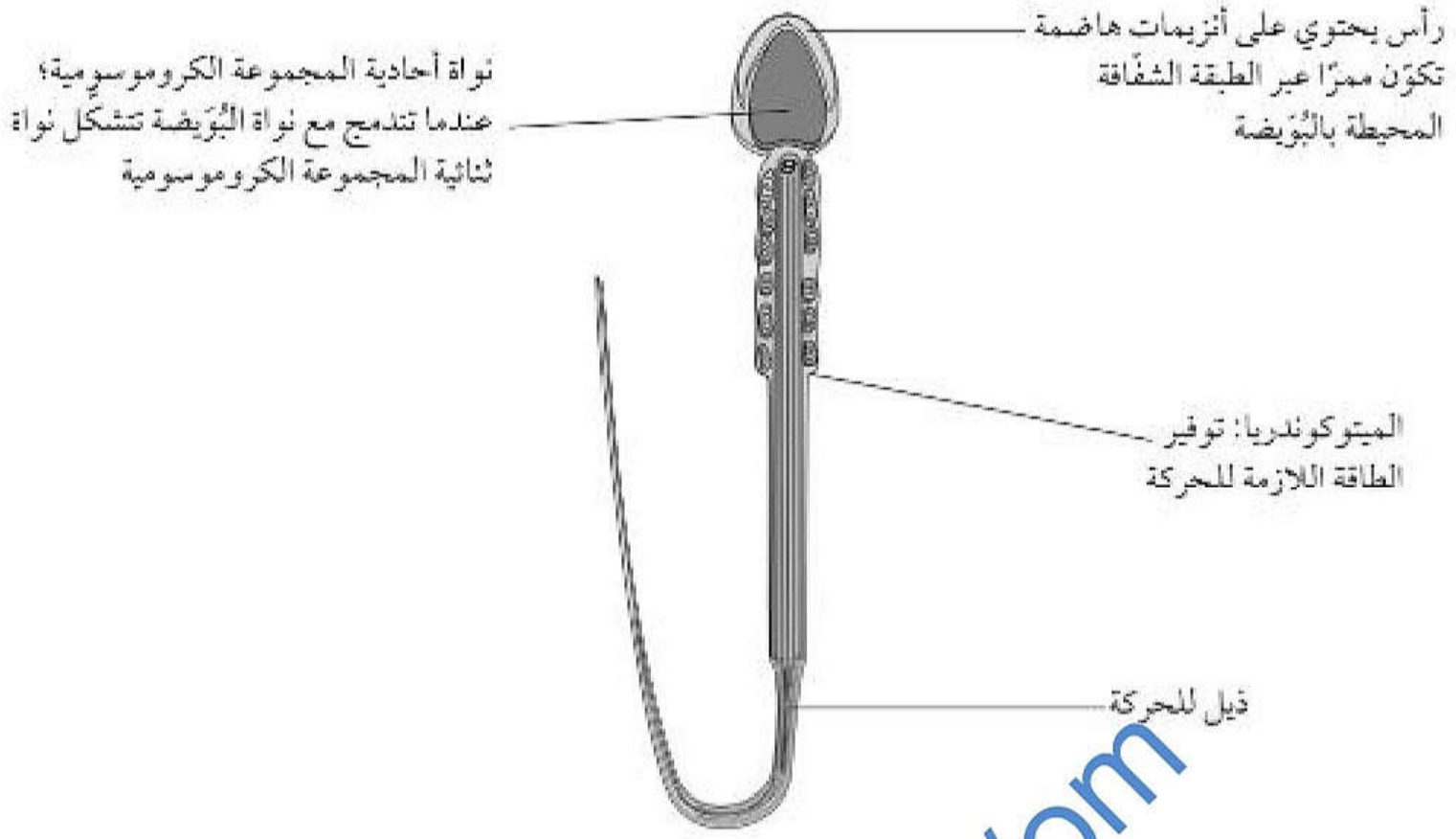
almanahj.com/om

ب التسميات باللون الأحمر أو أي ألوان أخرى: استخدم خمسة ملصقات تقريبًا، يتضمّن كلٌ منها شرحًا لأهمّية كل خاصّية. على سبيل المثال:

البُوَيضة: نواة أحادية المجموعة الكروموسومية، تصبح نواة ثنائية المجموعة الكروموسومية عندما تندمج مع نواة الحيوان المنوي.

الحيوان المنوي: ذيل طويل يُساعده على الحركة باتّجاه البويضة.





تمرين ٤-٢: تبادُل الغازات في المشيمة والرئتَين

أ تتكوّن الرئتان من ملايين الحُوَيصلات الهوائية الصغيرة. وعلى الرغم من أن الحُوَيصلة الهوائية صغيرة جدًا، إلا أن أعدادها الهائلة توفّر مساحة سطحية كبيرة.

ب ١. ينتقل من التجويف الهوائي داخل الحُوَيصلات الهوائية إلى داخل خلايا الدم الحمراء في الشُّعيرات الدموية.

٢. يكون تركيز الأكسجين في خلايا الدم الحمراء أقلّ من تركيزه في الحُوَيصلات الهوائية، لأن الدم يمر بجوار الخلايا التي تقوم بعملية التنفُّس، فتأخذ غاز الأكسجين منه وتجعله غير مؤكسَج. يكون تركيز الهواء في الحُوَيصلات الهوائية مرتفعًا، لأن الحركات التنفُّسية تسحب الهواء النقي إلى الرئتَين، لذلك ينتقل غاز الأكسجين بالانتشار مع منحدر التركيز من الحُوَيصلات الهوائية إلى الشُّعيرات الدموية.

ج مساحة سطح الرئتَين ($55\ m^2$) أكبر بثلاث مرّات من مساحة المشيمة ($16\ m^2$)، لذلك يمكن أن ينتشر غاز الأكسجين بكميات كبيرة إلى الرئتين. للرئتَين جدارٍ يسمك ($0.5\ \mu m$) أرقّ من المشيمة ($3.5\ \mu m$)، وبالتالي فإن مسافة الانتشار تكون أقلّ بكثير، ويستغرق وقتًا أقلّ. ويبلغ مُعدّل تدفُّق الدم في الرئتَين ($5000\ cm^3$) أي 10 أضعاف مما هو عليه في المشيمة ($500\ cm^3$)، لذا سوف يتم نقل الكثير من غاز الأكسجين وبسرعة، ممّا يُحافِظ على مُنحدَر تركيز عالٍ، بحيث ينتشر غاز الأكسجين بسرعة كبيرة مع هذا المُنحدَر.

almanahj.com/om