هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

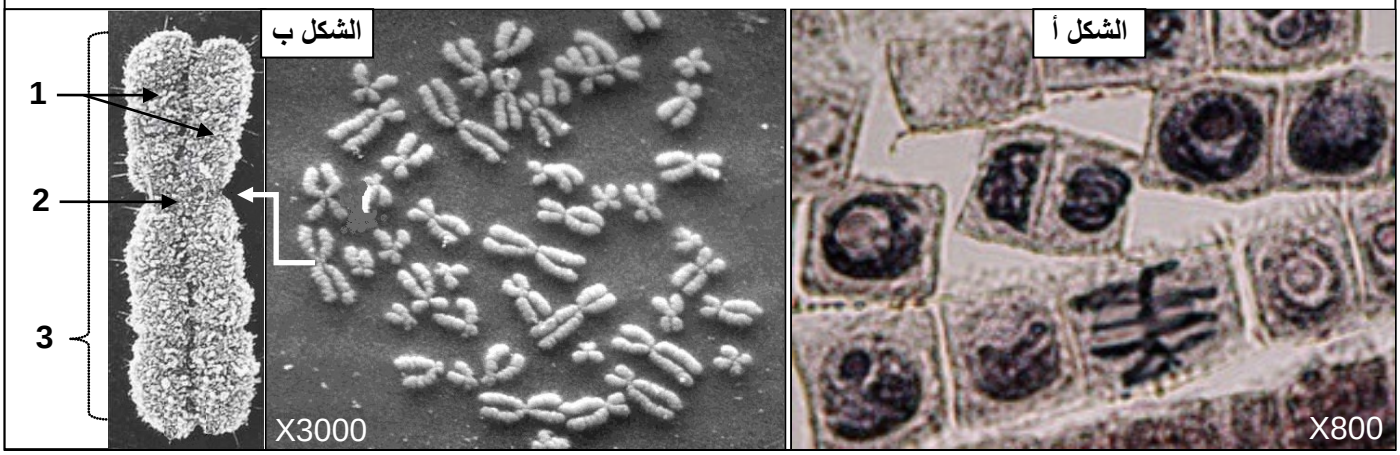
الوحدة الثانية: الوراثة عند الإنسان

الفصل الأول: دور الانقسام الاختزالي والإخصاب في التوالد الجنسي

الوثيقة 1: الصبغيات والخريطة الصبغية:

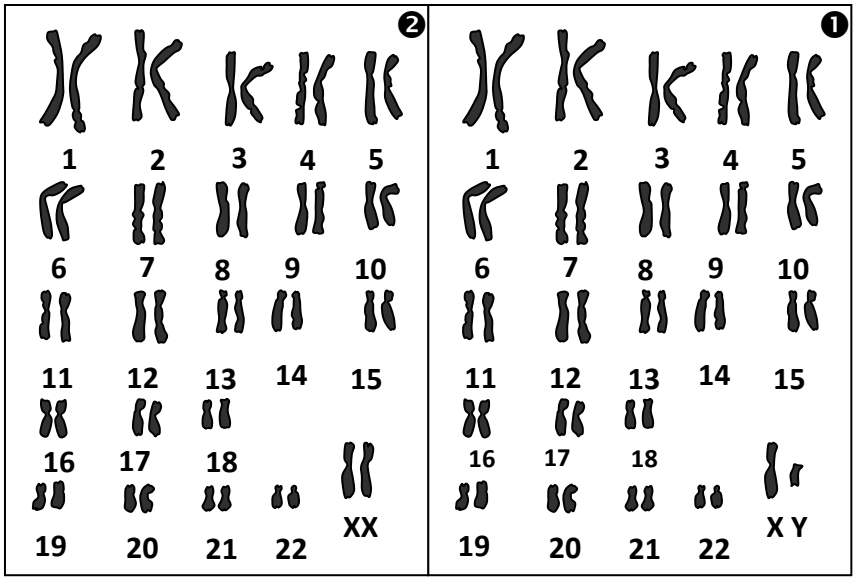
يعطي الشكل أ من الوثيقة، بعض مظاهر النواة خلال دورة حياة الخلية. ويعطي الشكل ب صبغيات خلية بشرية ملاحظة بالمجهر الالكتروني الكاسح.

1) من خلال معطيات الشكل أ من الوثيقة حدد متى يمكن ملاحظة الصبغيات في الخلية.
2) بعد ملاحظة الشكل ب من الوثيقة، أعط الأسماء المناسبة للعناصر المرقمة على الوثيقة، ثم أنجز رسما تخطيطيا لصبغي انطلاقا من هذه المعطيات.
3) كم عدد صبغيات الخلية الممثلة في الشكل ب من الوثيقة؟ ماذا تستنتج من ذلك.



الوثيقة 2: ترتيب الصبغيات وانجاز الخريطة الصبغية Caryotype

للحصول على الصبغيات تأخذ الخلايا في طور الانقسام الخلوي، فتتم معالجتها بواسطة مادة خاصة تسمى الكولشيسين، توقف التكاثر في المرحلة الاستوائية. توضع بعد ذلك الخلايا في وسط ناقص التركيز، فتنتفخ وتنفجر محررة الصبغيات. تلون الصبغيات وترتب حسب معايير محددة كالشكل والقد وموقع الجزيء المركزي، فنحصل بذلك على وثيقة تسمى الخريطة الصبغية.



يعطي الشكل أمامه خرائط صبغية لخلايا الإنسان:

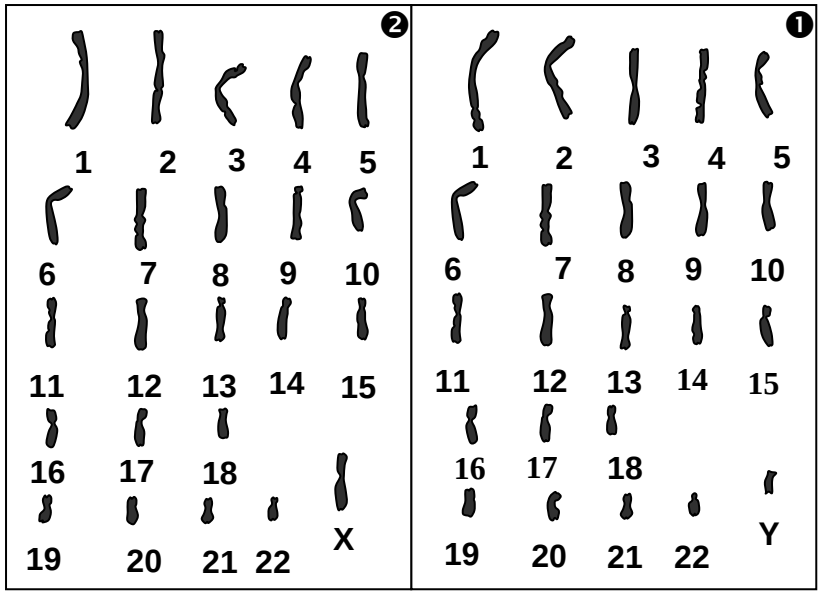
❶ = خلية جسدية عند الرجل.
❷ = خلية جسدية عند المرأة.

1) ماذا تستنتج من خلال مقارنة الخريطتين الصبغيتين للرجل والمرأة؟
2) لماذا يطلق اسم الصبغيين الجنسيين على الصبغيين X و Y؟

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

الوثيقة 3: الخرائط الصبغية للأمشاج:



يعطي كل من الشكل ❶ والشكل ❷، خرائط صبغية للخلايا الجنسية عند الإنسان:

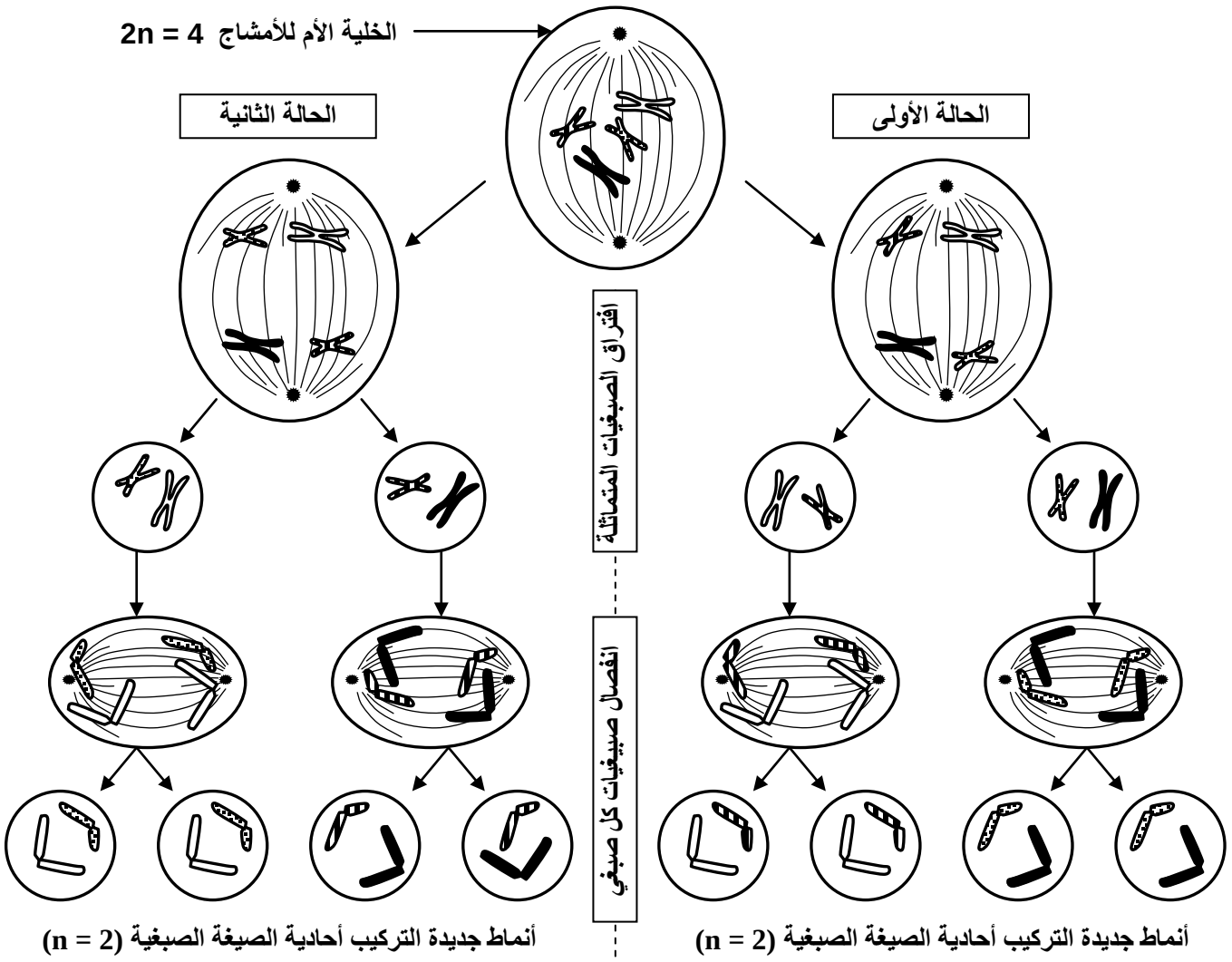
❶ = خلية جنسية ذكرية.
❷ = خلية جنسية عند الرجل وعند المرأة.

اعتمادا على معطيات هذه الوثيقة:

1) حدد عدد الصبغيات في كل من المشيج الأنثوي والمشيج الذكري.
2) قارن الخريطتين الصبغيتين لخلية جسدية وخلية جنسية

الوثيقة 4: توزيع وتخليط الصبغيات أثناء الانقسام الاختزالي خلال تشكل الأمشاج.

يعطي الرسم أسفله، مختلف حالات الأمشاج الممكنة، بعد انقسام اختزالي لخلية أم ذات صيغة صبغية 2n = 4

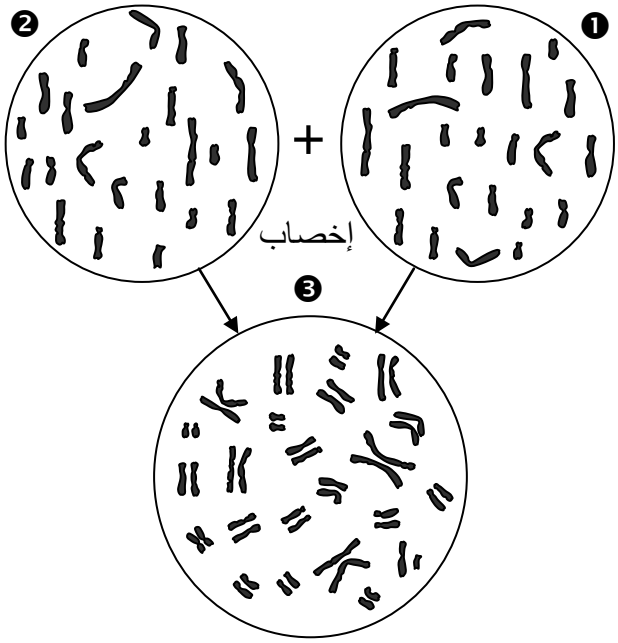


علما أن صبغيي كل زوج يحملان خبريين وراثيين مختلفين، قارن بين الخبر الوراثي لمختلف الأمشاج الناتجة عن الانقسام الاختزالي، واستنتج دور الانقسام الاختزالي في انتقال الخبر الوراثي أثناء تشكل الأمشاج.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

الوثيقة 5: دور الإخصاب في استرداد الصيغة الصبغية الثنائية:



يعطي الشكل أمامه، رسوما تخطيطية تفسيرية لخلايا جنسية عند الإنسان خلال ظاهرة الإخصاب:

❶ = خلية جنسية أنثوية.
❷ = خلية جنسية ذكرية.
❸ = بيضة.

اعتمادا على معطيات هذه الوثيقة:

1) أعط الصيغة الصبغية لكل من المشيج الأنثوي والمشيج الذكري، والبيضة.
2) استخرج دور الإخصاب في ثبات الصيغة الصبغية المميزة للنوع البشري عبر الأجيال.

الوثيقة 6: دور الإخصاب في تخليط الصبغيات.

يمثل الجدول أسفله احتمالات البيضات الممكن الحصول عليها بالنسبة لخلية أم للأمشاج ذات صيغة صبغية 2n=4.
انطلاقا من هذه المعطيات ومعطيات الوثيقة 4، أبرز دور الإخصاب في تخليط الصبغيات.

الأمشاج الذكرية / الأمشاج الأنثوية				

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma