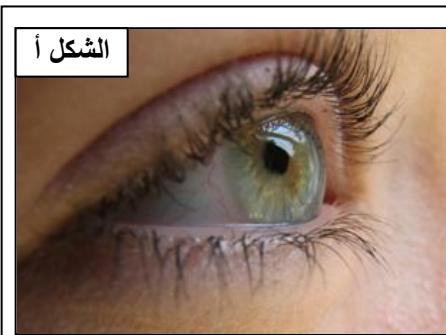


الوحدة الثانية، الفصل الثاني: انتقال الصفات الوراثية عبر الأجيال



الوثيقة 1: الصفات الوراثية وغير الوراثية:

تعطي أشكال الوثيقة، صوراً لبعض الصفات التي تميز بين الأفراد عند الإنسان.

- 1) اعتماداً على معطيات هذه الوثيقة

a) استخرج الصفات الوراثية والصفات غير الوراثية.

b) كيف تميز بين صفة وراثية وأخرى غير وراثية؟

2) يقابل كل صفة عدة مظاهر خارجية. ببرر هذه العبارة؟



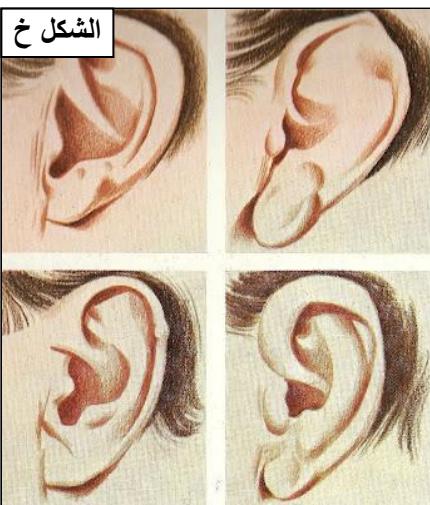
الشكل ت



الشكل ب



الشكل خ



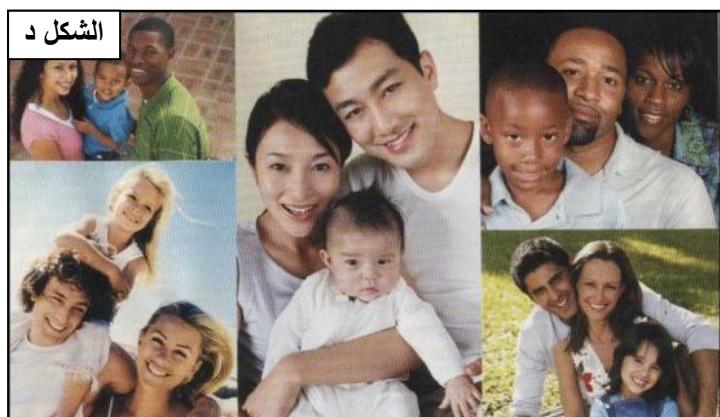
الشكل ح



الشكل ٢



الشكل د

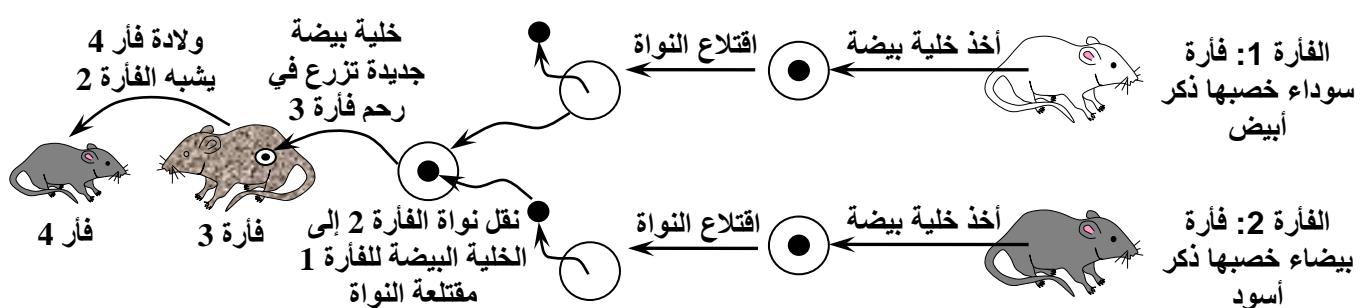


الشكل ذ



الوثيقة 2: أين يتموضع البرنامج الوراثي المحدد للصفات الوراثية؟

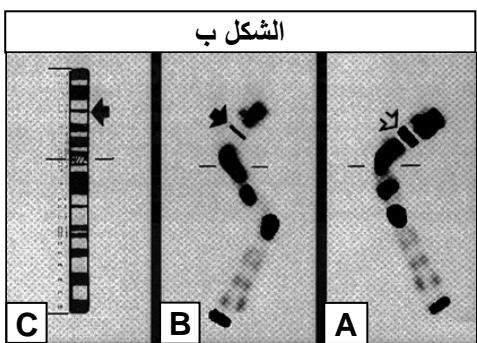
عند الإنسان وبعد الإخصاب تخضع الخلية البيضية لعدة انقسامات لتعطي مضغة، تتحول بعد ذلك إلى رضيع له صفات مميزة. اعتماداً على هذه المعطيات، ومعطيات التجربة الموالية، استنتاج تمووضع البرنامج الوراثي.



الوثيقة 3: مفهوم المورثة؟



الهزال العضلي مرض وراثي خطير. يعاني الأشخاص المصابون به من صعوبات في المشي ابتداءً من سن الثالثة. ويؤدي الضمور التدريجي لعضلاتهم إلى الشلل وقصور في التنفس. وترجع أسباب هذا المرض إلى عدم تركيب مادة بروتينية في الخلايا العضلية.



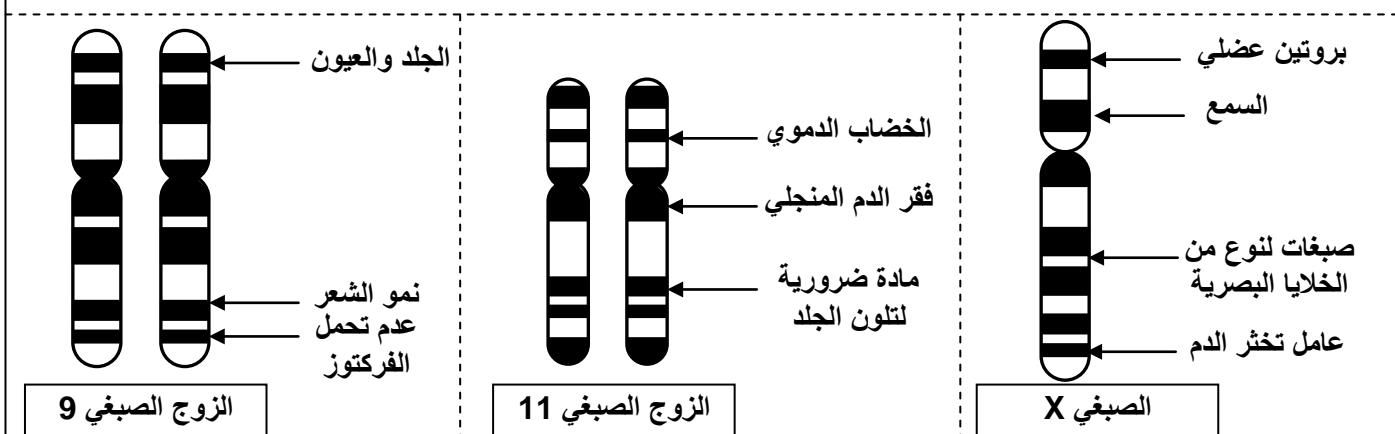
يعطي الشكل أ من الوثيقة صورة لطفلة مصابة بالهزال العضلي.

يعطي الشكل ب، ملاحظات للصبغي X عند طفل مصاب بالهزال العضلي (A)، وطفل سليم (B)، ورسم تخطيطي تقسيري لصبغي عادي (C).

ماذا تستنتج من تحليل معطيات هذه الوثيقة؟

الوثيقة 4: تمويض المورثات على الصبغيات

تعطي الوثيقة أسفله، رسومات تخطيطية تفسيرية لتموضيع بعض المورثات على ثلاثة صبغيات ودورها. اعتماداً على هذه المعطيات، صُفِّرَت كيفية انتظام الخبر الوراثي على الصبغيات.



الوثيقة 5: معطيات حول الفصائل الدموية

تحمل أغشية الكريات الحمراء جزيئات تسمى مولدات اللك. وهناك نوعان من مولدات اللك A وB، يحدد وجودهما أو غيابهما 4 فصائل دموية مختلفة: الفصيلة A، الفصيلة B، الفصيلة AB، والفصيلة O. يرتبط تركيب جزيئات الفصائل الدموية بمورثة تموض على الصبغي رقم 9، وتوجد على شكل ثلاثة أنماط تدعى الحليات: يحدد الحليل A تركيب مولد اللك A، والليل B يحدد تركيب مولد اللك B، أما الليل O فلا يحدد تركيب أي نوع من هذه الجزيئات.

يبين الجدول التالي العلاقة بين حليات مورثة الفصائل الدموية، ومختلف الفصائل الدموية.

تموض حليات على الزوج الصبغي رقم 9					
الفصيلة O	الفصيلة AB	الفصيلة B	الفصيلة A	الفصيلة	تموض حليات على الزوج الصبغي رقم 9
الفصيلة O	الفصيلة AB	الفصيلة B	الفصيلة A	الفصيلة	تموض حليات على الزوج الصبغي رقم 9
					الكريات الدموية الحمراء

اعتماداً على معطيات هذه الوثيقة: استخرج الاختلاف بين الفصائل الدموية على مستوى الكريات الحمراء، وحدد سبب هذا الاختلاف.

الوثيقة 6: توريث العامل ريزوس Le facteur Rhésus

هناك نظام آخر لفصائل الدم يؤخذ بعين الاعتبار أثناء عمليات حقن الدم، هو نظام ريزوس. ترتبط الصفة بعمرنة محمولة على الزوج الصبغي 1، وتوجد على شكل حليلين: الحليل Rh^+ يحدد تركيب العامل ريزوس، وهو حليل سائد. والليل Rh^- عديم النشاط، وهو حليل متعدد. اعتماداً على المعطيات السابقة:

1) ما هي مختلف الأنماط الوراثية الممكنة؟ وما هي المظاهر الخارجية المقابلة لها؟

تزوجت امرأة من الفصيلة Rh^- رجلاً من الفصيلة Rh^+ مختلف الاقتران (نط وراثي يتكون من حليلين مختلفين).

2) ما هي الأنماط الوراثية والمظاهر الخارجية لأبنائهم؟

3) ما هي المشاكل المرتبطة بعامل ريزوس التي يمكن أن تحدث خلال الحمل بالنسبة لهذين الزوجين؟

الوثيقة 7: انتقال صفة شكل فص الأذن عند الإنسان

يكون فص الأذن السفلي عند الإنسان إما ملتحماً بجلد الوجنة أو منفصل عنها. ويعتبر شكل فص الأذن السفلي صفة وراثية، مرتبطة بعمرنة محمولة على الصبغي 22. يعتبر حليل فص الأذن المنفصل حليل سائد ونرمز له بالحرف D، والليل فص الأذن الملتحم حليل متعدد، لدى نرمز له بالحرف d.

تم تزاوج بين رجل وامرأة، لهما معاً صفة فص أذن منفصل، ونط وراثي مختلف الاقتران بالنسبة لهذه الصفة. انطلاقاً من التقسيم الصبغي لهذا التزاوج، أعط مختلف الأنماط الوراثية الممكنة عند الأبناء، والمظاهر الخارجية المقابلة لها؟