

الوحدة الأولى : علم الوراثة
الفصل الأول : أساسيات علم الوراثة
الدرس (١-٥) الوراثة والجنس

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

١. عدد الكروموسومات في الخلايا الجسدية للإنسان:
 - أ. ٢٢ زوجًا.
 - ب. ٢٣ زوجًا.
 - ج. ٢٤ زوجًا.
 - د. ٢٥ زوجًا.
٢. عدد الكروموسومات الجنسية في كل خلية جسدية للإنسان:
 - أ. زوج واحد.
 - ب. زوجان.
 - ج. كروموسوم واحد.
 - د. ثلاثة كروموسومات.
٣. الأمشاج المؤنثة لأثنى الإنسان:
 - أ. كلها من نوع واحد.
 - ب. لها نوعان.
 - ج. تحتوي على ٢٤ كروموسومًا.
 - د. تحتوي على ٢٢ كروموسومًا.
٤. الأمشاج المذكرة لذكر الإنسان:
 - أ. كلها من نوع واحد.
 - ب. لها نوعان.
 - ج. تحتوي على ٢٤ كروموسومًا.
 - د. تحتوي على ٢٢ كروموسومًا.
٥. جنس المولود في الإنسان:
 - أ. تحدده بويضات الأم.
 - ب. تحدده عدد الكروموسومات الذاتية.
 - ج. يحدده نوع المشيج المذكر للأب.
 - د. جميع ما سبق.
٦. الخلايا الجسدية لأثنى الإنسان تحتوي على:
 - أ. ٢٢ كروموسومًا ذاتيًا + كروموسوم X.
 - ب. ٢٢ كروموسومًا جنسيًا من نوع X.
 - ج. ٤٤ كروموسومًا ذاتيًا + ٢ كروموسوم X.
 - د. ٤٤ كروموسومًا ذاتيًا + كروموسوم Y.
٧. الخلايا الجسدية لذكر الإنسان تحتوي على:
 - أ. ٢٢ كروموسومًا ذاتيًا + كروموسومي X+Y.
 - ب. ٢٢ كروموسومًا ذاتيًا + كروموسوم Y.
 - ج. ٤٤ كروموسومًا + كروموسومين ذاتيين.
 - د. ٤٦ كروموسومًا جنسيًا من نوع Y.
٨. الصفات المرتبطة بالجنس:
 - أ. جيناتها محمولة على الكروموسومات الذاتية.
 - ب. جيناتها محمولة على كروموسومات X+Y.
 - ج. جيناتها محمولة على الكروموسومات الجسدية و تتأثر بالهرمونات الجنسية.
 - د. تظهر في جنس واحد دون الجنس الآخر.
٩. أول من درس الجينات المرتبطة بالجنس العالم:
 - أ. مندل.
 - ب. باتسون.
 - ج. بانت.
 - د. مورجان.
١٠. إذا كانت ذبابة الفاكهة الأم حمراء العون هجينة والذكر له عيون بيضاء فإن الذباب المذكر من نسلهما ذو عيون:
 - أ. حمراء بنسبة ١٠٠%.
 - ب. حمراء بنسبة ٥٠%.
 - ج. بيضاء بنسبة ١٠٠%.
 - د. بيضاء بنسبة ٧٥%.



١١. اذا كان ذكر ذبابة الفاكهة ذا عيون بيضاء والأُنثى لها عيون حمراء هجين فإن إناث الذباب الناتجة من النسل تكون ذوات عيون:

- أ. حمراء بنسبة ١٠٠%.
ب. بيضاء بنسبة ٧٥%.
ج. بيضاء بنسبة ٥٠%.
د. حمراء بنسبة ٧٥%.

١٢. إذا كانت الأم مُصابة بعمى الألوان والأب غير مصاب فإن الأبناء الذكور يكونون:

- أ. مصابين بنسبة ١٠٠%.
ب. مصابين بنسبة ٥٠%.
ج. غير مصابين بنسبة ١٠٠%.
د. غير مصابين بنسبة ٥٠%.

١٣. إذا كانت الأم متباينة الاقحة لمرض عمى الألوان والأب مصاب فإن الأبناء الذكور يكونون:

- أ. غير مصابين بنسبة ١٠٠%.
ب. مصابين بنسبة ٥٠%.
ج. مصابين بنسبة ٧٥%.
د. غير مصابين بنسبة ٧٥%.

١٤. إذا كانت الأم سليمة تمامًا من مرض الهيموفيليا والأب مصاب بالهيموفيليا فإن بناتها يكن:

- أ. حاملات للمرض ولا تظهر عليهن الأعراض.
ب. مصابات بالمرض بنسبة ١٠٠%.
ج. غير مصابات بنسبة ٥٠%.
د. مصابات بنسبة ٥٠%.

١٥. الصفات المحددة بالجنس في الإنسان جيناتها محمولة على:

- أ. الكروموسومات من نوع X فقط.
ب. الكروموسومات من نوع Y فقط.
ج. الكروموسومات من نوع Y-X.
د. الكروموسومات الذاتية.

١٦. ظهور اللحية و نموها في ذكر الإنسان دون الأنثى تتبع في توارثها:

- أ. الصفات المتأثرة بالجنس.
ب. الصفات المحددة بالجنس.
ج. الصفات المرتبطة بالجنس.
د. السيادة المشتركة.

١٧. صفة الصلع في الإنسان تتبع في توارثها:

- أ. الصفات المتأثرة بالجنس.
ب. الصفات المحددة بالجنس.
ج. الصفات المرتبطة بالجنس.
د. السيادة اغير التامة.

السؤال الثاني: ضع علامة (V) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

١. الذكر في الإنسان ينتج نوعين مختلفين من الأمشاج بكل منهما العدد الأحادي من الكروموسومات.
٢. أنثى الإنسان تنتج نوعًا واحدًا من الأمشاج يحتوي على العدد الضعفي من الكروموسومات.
٣. الأب هو المسؤول عن تحديد جنس المولود في الإنسان و ليس الانثى.
٤. عدد الكروموسومات الذاتية في الخلايا الجسدية للإنسان = ٤٦ كروموسوم.
٥. يعتبر العالم جريجور مندل أول من درس الجينات المرتبطة بالجنس في ذبابة الفاكهة.
٦. صفة لون العيون الحمراء في ذبابة الدروسوفيليا يحددها جين محمول على كروموسوم الجنس X فقط.
٧. جين لون العيون البيضاء المرتبط بالجنس سائد على لون العيون الحمراء في ذبابة الفاكهة.
٨. الرجل المصاب بعمى الألوان يورث الإصابة لأبنائه الذكور بنسبة ١٠٠%.
٩. الأم متباينة اللاحقة لمرض عمى الألوان تورث الإصابة لأبنائها الذكور بنسبة ٥٠%.
١٠. الأم النقية غير المصابة بالهيموفيليا تورث عدم الإصابة لأبنائها الذكور بنسبة ١٠٠%.
١١. صفة إنتاج أنثى الانسان للحليب بعد الولادة من الصفات المتأثرة بالجنس.
١٢. صفة الصلع في الإنسان من الصفات المحددة بالجنس.



السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

١. (كروموسومات الإنسان التي تظهر في أزواج ذات الشكل نفسه ولكنها تختلف عن الأزواج الأخرى في الخلية الجسمية.)
٢. (كروموسومان في الإنسان يُحددان جنس الفرد الذكر أو الأنثى ويُرمز لهما بالحرفين X.Y.)
٣. (الجينات المحمولة على الكروموسومين الجنسيين X.Y.)
٤. (الصفات التي تتحكم فيها الجينات المحمولة على الكروموسومين X.Y.)
٥. (خلل وراثي مرتبط بالكروموسوم الجنسي X في الإنسان سبب عدم تجلط الدم كالمعتاد.)
٦. (الصفات التي لا تظهر إلا بوجود الهرمونات الجنسية و في أحد الجنسين دون الجنس الآخر.)
٧. (الصفات التي توجد جناتها على الكروموسومات الذاتية وتتأثر بالهرمونات الجنسية و تظهر في الجنسين ولكن بدرجات متفاوتة.)
٨. (عالم وراثية يعتبر أول من درس الجينات المرتبطة بالجنس في ذبابة الفاكهة.)

السؤال الرابع: علل كل ممايلي تعليلاً علمياً صحيحاً:

١. ذكر الإنسان هو المسؤول عن تحديد جنس المولود وليس الأنثى؟

.....
.....

٢. الأنثى المصابة بعمى الألوان يكون ابنائها الذكور مصابين بنسبة ١٠٠٪؟

.....
.....

٣. الأب المصاب بالهيموفيليا لا يورث الإصابة لأبنائه الذكور؟

.....
.....



٤ . نسبة إصابة الذكور بالهيموفيليا و عمى الألوان أكثر من الإناث؟

.....
.....

٥. تظهر اللحية و تنمو في الذكور دون الإناث؟

.....
.....

٦ . صفة الصلع منتشرة في الذكور دون الإناث صفة الصلع منتشرة في الذكور دون الإناث؟

.....
.....

سما
SAMA

