

تحديد الجنس والوراثة المرتبطة بالجنس

أنظمة تحديد الجنس :

- ١-نظام XX_{XO} : يوجد هذا النظام في العديد من أنواع الحشرات مثل حشرة خنفساء القرع وتكون الأنثى ذات التركيب الوراثي XX
 - ٢-نظام XX_{XY} : يوجد هذا النوع في العديد من الحيوانات الثديية وفي الحشرات وذبابة الخل وهنا تكون الأنثى ذات التركيب XX والذكور XY ويختلف الصبغي Y شكلا وحجما عن الصبغي X
 - ٣-نظام ZW_{ZZ} : عند الطيور والفرشات والأسماك وتكون الأنثى غير متماثلة الأعراس تقسم المورثات التي لها علاقة بالصبغيات الجنسية إلى ثلاثة أقسام :
 - ١- مورثات موجودة على الصبغي X وليس لها نظائر على الصبغي Y وتعرف بالمورثات المرتبطة بالجنس
 - ٢- مورثات موجودة على الصبغي Y وليس لها نظائر على الصبغي X تسمى بالمورثات تامة الذكورة
 - ٣- مورثات محمولة على مناطق متماثلة من الصبغي X والصبغي Y وتعرف بالمورثات المرتبطة جزئيا بالجنس
- وهناك مورثات موجودة على الصبغي X ولكن تأثيرها يختلف حسب جنس الفرد
- الصفات المقتصرة على الجنس** هي الصفات التي تظهر في جنس واحد دون الآخر على الإطلاق بالرغم من تواجد تركيبها الوراثي في الفرد الآخر
- الصفات المتأثرة بالجنس** هنا تختلف علاقة السيادة بين الأليلين باختلاف جنس الفرد الموجود فيه التركيب الوراثي
- الصفات المرتبطة بالجنس مثل**

1. صفة عمى الألوان عند الانسان
2. صفة سيولة الدم عند الانسان
3. صفة عدم تكون أنزيم جلوكوز -6- فوسفات

الصفات المتأثرة بالجنس:

تتعرض علاقة السيادة بين النظيرين عند الانتقال من أحد الجنسين إلى الجنس الآخر.

١-الصلع: ذكور أنثى التركيب الوراثي

أصلع صلعاء BB

أصلع غير صلعاء Bb

غير أصلع غير صلعاء bb

٢-وراثة اللون الأحمر والطوبي في ماشية الايرشاير

ذكور أنثى التركيب الوراثي

طوبية طوبية MM

طوبية حمراء Mm

حمراء حمراء mm

المورثات المميتة والأمراض الوراثية

يظهر تأثير هذه المورثات بانحراف النسبة ١:٣ في الجيل الثاني حيث تموت الأفراد اما قبل الولادة أو بعدها في عمر صغير أو متأخر

ويكون تأثير المورثات اما بالشكل المتنحي مميتة متنحية

أو بالشكل السائد صافي -خليط مميتة سائدة

تكون المورثات مميتة اذا كانت النسبة في الموت مئة بالمئة

وتكون المورثات شبه مميتة اذا كانت نسبة الموت أقل من مئة بالمئة وأكثر من خمسين بالمئة

وتكون المورثات تحت مميتة اذا كانت نسبة الموت أقل من خمسين بالمئة

الأمراض الوراثية عند الأبقار

المورثات المميتة ذات التأثير المتنحي

والنسبة ٣:٠

1. انعدام القوائم في ماشية الأبقار ٣:٠
2. انعدام الشعر في الأبقار
3. التواء الأطراف
4. انسداد فتحة الشرج
5. التقزم
6. انعدام قطع من الغطاء الجلدي في بعض مناطق الجسم بالأبقار
7. شلل القوائم الخلفية في السلالة الحمراء الدنماركية
8. استسقاء الدماغ في العجول
9. قصر الرأس عند عجول الهيرفورد
10. تقلص العضلات الدائم
11. قصر الفك السفلي
12. اظلام عدسة العين

المورثات المميتة ذات التأثير السائد

1. الانعدام الجزئي للشعر
2. قصور العمود الفقري
3. عدم اكتمال نمو المخيخ
4. غياب سلاميات الأصابع
5. غياب الفك السفلي
6. طول مدة الحمل أو امتدادها
7. التشنج العضلي المؤذي
8. قصور الغدة النخامية
9. الشلل البطيء وعدم انتظام الحركات العضلية
10. التحام فتحتي الأنف وتشوه الجمجمة
11. تصلب العام للمفاصل
12. تصلب العضلات

الأمراض الوراثية عند الأغنام

1. وراثة اللون الرمادي في أغنام الكركول ويموت الفرد الرمادي ذو التركيب السائد الصافي
2. تقلص العضلات الدائم
3. شلل الأطراف الخلفية
4. فقدان الحس والشعور بالمفاصل

5. انعدام القوائم في الأغنام
6. استسقاء الدماغ في الأغنام
7. قصور العمود الفقري عند الحملان
8. عدم نزول الخصى
9. التغذية الناقصة في العضلات
10. غياب الفك السفلي في البلعوم
11. ضمور قشرة الدماغ

الأمراض الوراثية عند الدجاج

1. صفة الزحف لدى الدجاج
2. صفة العري الكامل لدى الدجاج
3. انقلاب الرأس وارتداده
4. اندمال القناة البيضوية في الدجاج
5. التقزم
6. مرض النوبة
7. التصاق الأجنة بقشرة البيض
8. الميل إلى الرقاد
9. انتاج بيض صغير الحجم

مورثات سائدة بالنسبة للشكل متنحية بالنسبة للموت

هي المورثات التي تميت بالتركيب السائد الصافي ولا تميت بالشكل السائد الخليط وتصبح النسبة ١:٢:٠. مثل

1. وراثة اللون الأصفر لدى الفئران
2. وراثة اللون البلاتيني في فراء الثعالب
3. وراثة اللون الرمادي في أغنام الكركول

الأمراض الوراثية عند الإنسان :

1. مرض سيولة الدم مرض مميت متنحي مرتبط بالجنس
2. مرض انتفاضات هنتجتون في الإنسان :مميت اذا مات بعمر أسابيع -شبه مميت اذا مات بنصف عمره -غير مميت اذا مات في الشيخوخة .
3. مرض الصرع الورمي شبه مميت سائد
4. مرض السكري شبه مميت
5. الحساسية مميت وشبه مميت

انتهى .