تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

الملف ملخص درس أساسيات علم الوراثة والاختلالات الوراثية المتنحية والسائدة
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الحادي عشر المتقدم ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم			
روابط مواد الصف الحادي عشر المتقدم على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة علوم في الفصل الأول	
1	شرح الجهاز العصبي
2	نموذج امتحاني تجريبي
3	دليل المعلم كتاب النشاط بالانكليزي
4	الوحدة الثانية
5	دليل تصحيح امتحان نهاية الفصل الاول لمادة الاحياء

❖ مفردات هامة لابد من معرفتها

- **ماهو علم الوراثة :**

هو العلم الذي يهتم بدراسة نقل الصفات من الاباء الي الابناء وتوارثها عبر عدة أجيال
مكتشف علم الوراثه (العالم مندل)

- **من هو العالم مندل :**

هو عالم نمساوي قام بأجراء بعض التجارب الوراثية والتزاوج علي نبات البازلاء

- **لماذا اختارمندل نبات البازلاء :**

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

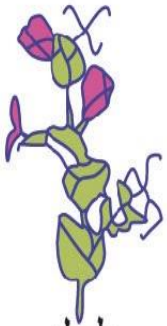
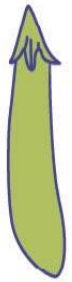
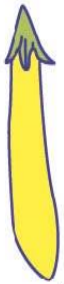
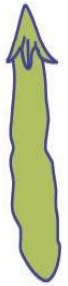
لانه يمتلك العديد من الخصائص من اهمها

١. متوفر طوال العام
٢. عمر الجيل قصير
٣. التغاير – يعني وجود نمطين مختلفين من الصفة الواحدة مثل صفة طول الساق وقصر الساق
٤. الزهرة فيها خنثي أي انها تحتوي علي اعضاء التذكير وأعضاء التأنيث مما يسمح في حدوث تلقيح ذاتي

- **درس مندل سبع صفات وراثية مختلفة في نبات البازيلاء:**

لون الحبة – لون الزهرة – لون القرن – شكل الحبة -شكل القرن القرن – طول الساق – وموقع الزهرة

أ / مصطفي الطويل
0502243195

	طول الساق	لون الزهرة	لون البذرة	شكل البذرة	لون القرن	شكل القرن	موقع الأزهار
الصفة السائدة	 طويل	أرجواني	أصفر	ممتلئ	أخضر	 ممتلئ	محوري
الصفة المتنحية	قصير	أبيض	أخضر	مجعد	 أصفر	 مجعد	قمي

almanahj.com/ae

أ / مصطفي الطويل
0502243195

المصطلحات الاساسية في علم الوراثة

- **الأليل**
- **الصفة السائدة**
- **الصفة المتنحية**
- **متماثل الجينات**
- **غير متماثل الجينات**
- **الطراز الجيني**
- **الطراز الظاهري**
- **الهجين**

- **الجينات** :هي الوحدات الأساسية للوراثة في الكائنات الحية، وهي التي تتحكم في ظهور الصفات الوراثية .

قد يكون هذا الاليل سائدا فيرمز له بحرف كبير T T ،
وقد يكون متنحيا ، لكل جين شكلين يسمى كل منهما إليل فيرمز له بحرف صغير tt.

- **خللـــــي بالـــــك :**

الصفة المتنحيه دائماً نقية ويرمز لها بحرفين صغيرين rr

الصفة السائدة ممكن تكون نقيه ويمز لها بحرفين كبيرين RR وممكن ان تكون هجين Rr

أ / مصطفي الطويل
0502243195

الطرز الشكلية :الصفة المظهرية التي يحملها الفر د ويعبر عنها بالكلما ت مثل لو ن ألزهرة

الطرز الجينية : التركب الجيني للفر د ويعبر عنه بأحرف ويكو ن أليلا ن مثل A، a، T،

الصفة السائدة الصفة التي يكفي أليل واحد لظهورها في الفر د وتكون نقيه AAأوغيرنقيه Aa

الصفة المتنحي ة : الصفة التي لا يكفي أليل واحد لظهورها في الفر د وتكون دائم ا نقي ه ولا تظهر في أفراد الجيل الأول

التلقيح الذاتي : هو أن تنتقل حبو ب اللقاح من متك الزهره إلي ميسم الزهره نفسها

التلقيح الخلطي : هو أن تنتقل حبوب اللقاح من متك الزهره إلى ميسم زهره أخر ى .

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

تجارب مند ل

قام مندل بإجراء عمليه تلقيح بين نباتين بازيلاء طويل الساق نقي TTمع نبا ت بازيلاء قصير الساق نقي tt فكانت جميع أفرا د الجيل الأول طويل السا ق غير نقية Ttبنسبه ١٠٠ % .

ثم قام بإجراء تلقيح أفرا د الجيل الأول Tt x Tt فظهر ت أفرا د الجيل الثاني بنسبة

75%طويل الساق (TT . Tt .Tt) 25% قصير الساق tt

أ / مصطفي الطويل
0502243195

❖ الأنماط الاساسية للوراثة البشرية

- الاختلالات الوراثية المتنحية :

مرض الكابتونيوريا

اختلال وراثي متنحي إكتشفه الطبيب ارشيبالد جارود

- ينشأ نتيجة نقص إنزيم الكابتونيوريا.
- ينتج عن ذلك بول أسود بسبب إفراز الحمض في البول
- يظهر عند الولادة ويستمر طوال حياة المريض
- يؤثر في النهاية بصورة سيئة في العظام والمفاصل

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية

لاحظ أن

- الاختلال المتنحي يظهر عندما يحمل الفرد أليلات متنحية متماثلة لهذا الاختلال
- الناقل : هو الشخص متخالف الأليلات لأحد الاختلالات المتنحية وهو لا تظهر عليه الصفة أو الاختلال ولكنه يستطيع أن ينقله (يورثه) لأبنائه

أ / مصطفي الطويل
0502243195

أولا:ألإختلالات الوراثية المتنحية في الانسان:

التليف الكيسي

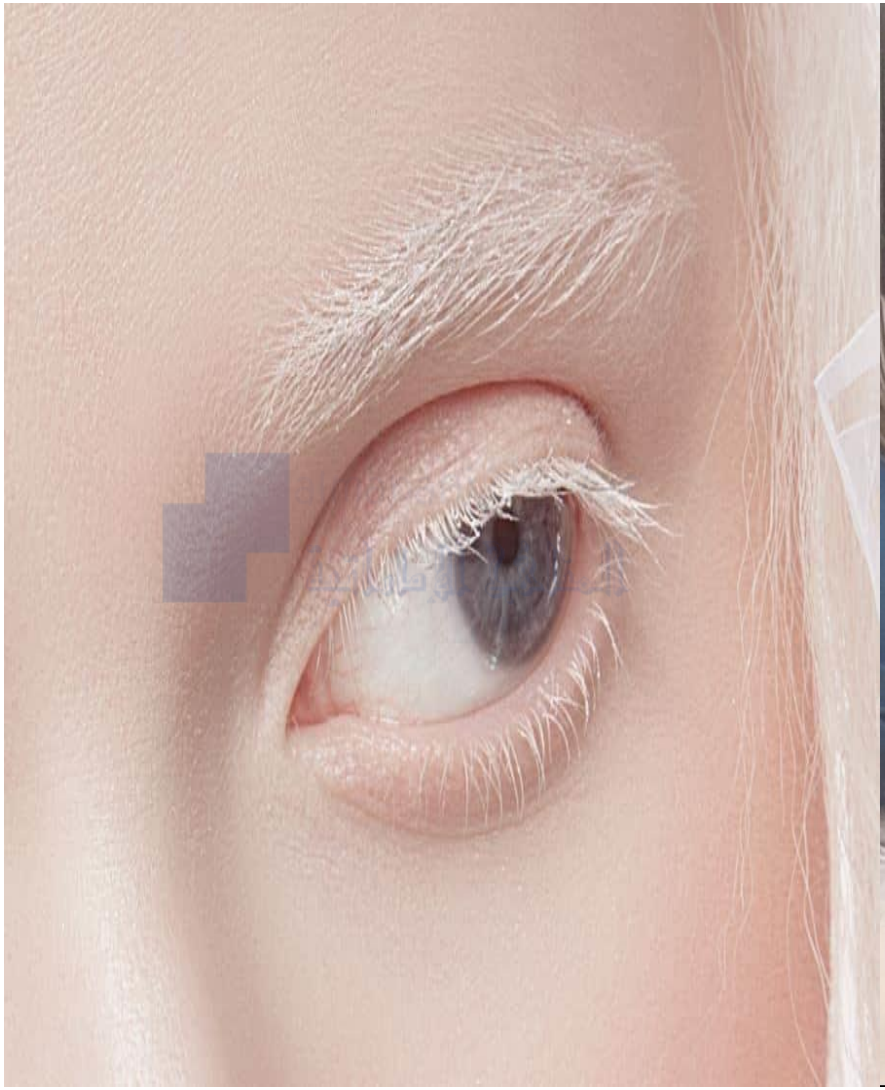
الوصف وألأعراض	العلاج
• اكثر شيوعا بين القوقازيين • يؤثر هذا المرض في الغدد المنتجة للمخاط وإنزيمات الهضم والغدد العرقيه. • نتيجة عدم امتصاص الجسم لأيونات الكلوريد وإفرازها مع العرق لا يخرج الماء خارج الخلايا مما يتسبب في افراز مخاط كثيف . • نتيجة لذالك يغلق المخاط الكثيف قنوات البنكرياس ويعيق الهضم ويسد الممرات التنفسية الدقيقة في الرئتين . • علـــل ... يتعرض مرض التليف الكيسي للعدوي أكثر من غيرهم ؟ بسبب المخاط الكثيف المتراكم في رئاتهم .	لا يوجد علاج حتي الان • العلاج الفيزيائي : • تنظيف الرئتين من المخاط يومياً • إستخدام أدوية تقلل المخاط • إستخدام بدائل لإنزيمات الهضم • إتباع انظمة غذائية خاصة

المهاق

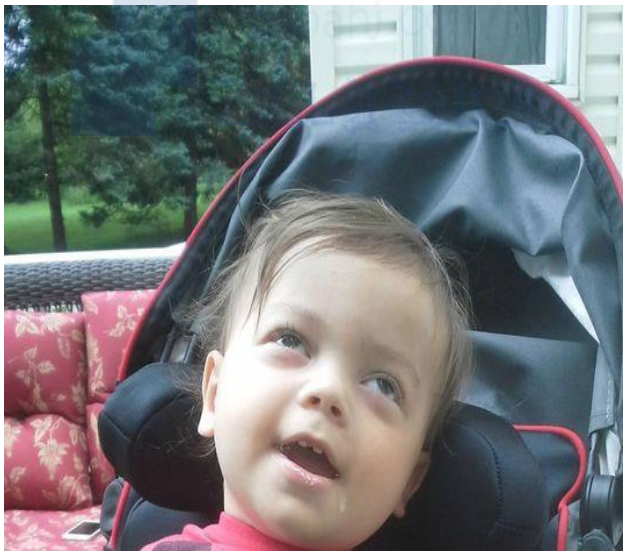
الوصف وألأعراض	العلاج
• **السبب :خلل ف الجينات** بسبب غياب صبغ الميلانين في الجلد والشعر والعينين • من **الأعراض** أيضا ظهور شعر المصاب ابيض وجلده شاحب وبؤبؤ عينيه وردي . • علـل : الشخص المصاب بالمهاق لديه مشكلة في الرؤية ؟ ج بسبب غياب صبغ الميلانين	• **لا يوجد علاج حتي الان** • وقاية الجسم والجلد من اشعة الشمس (الاشعة فوق البنفسجية)والعوامل البيئية الاخري . • إعادة تأهيل الرؤية

almanahj.com/ae

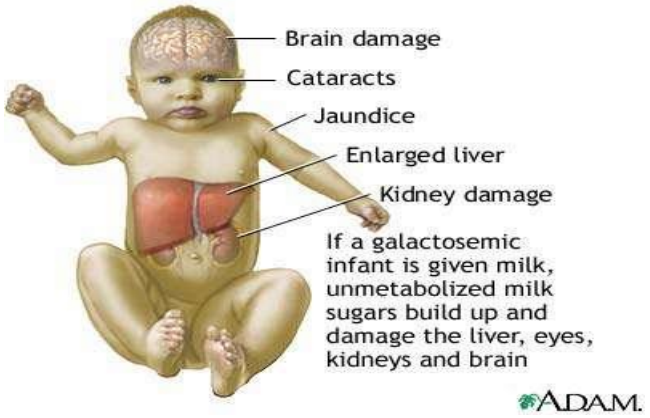
صور توضح الحالة المرضية لدي الأفراد



تاي ساكس

الوصف وألأعراض	العلاج
• يوجد بين الأشخاص المنحدرين في شرق اوروبا • يوجد الجين المسؤل عن هذا المرض في الكروموسوم رقم 15 • يتم تحديد هذا المرض بوجود بقعة حمراء فاتحة في مؤخرة العين • ينتج هذا المرض عن غياب الانزيمات المسؤلة عن تحليل احماض دهنية تسمي جانجيليو سايدزتتكون بصورة طبيعية ثم تذوب في الدماغ . • بسبب عدم تحلل الأحماض الدهنية تتراكم في الدماغ مما يسبب تضخم الخلايا العصبية مما يسبب قصور عقلي .	• يموت الطفل في عمر 5سنوات • لا يوجد علاج حتي الأن 

الجلاكتوسيميا

الوصف وألأعراض	العلاج
• إختلال متنح ينشأ عن نقص إنزيم جالت الذي يحلل سكر الجلاكتوز الي سكر جلوكوز (السكر الذي يستخدمه الجسم كمصدر للطاقة). • يسبب تراكم الجلاكتوز في الجسم قصور عقلي وتضخم الكبد وفشل كلوي .  	• لا يوجد علاج حتي الان • تناول وجبات خالية من الجلاكتوز واللاكتوز (منتجات الألبان) . • عمل فحوصات للجنين بعد ولادته

❖ ثانياً الإختلالات الوراثية السائدة في الإنسان

مرض هنتنجتون

الوصف وألأعراض	الوصف وألأعراض
• ينشأ بسبب خلل في احد الجينات المؤثرة في الوظائف العصبية • تظهر أعراض هذا المرض بين سن ال٣٠ وال ٥٠ . • تشمل أعراضه الفقدان التدريجي لوظائف الدماغ .وفقدان السيطرة علي الحركة .والإضطرابات العاطفية .	لا يوجد علاج أو دواء حتي الان

أ / مصطفي الطويل
0502243195

عدم نمو الغضاريف (القمائة)

الوصف وألأعراض	العلاج
• ينشأ بسبب خلل في أحد الجينات المؤثرة في نمو العظام ويعتبر شكل من أشكال القزامة . • يتميز المصاب بقصر الارجل والازرع والرأس الكبير • يبلغ طول المصاب ٤ أقدام ويعيش حياة طبيعية	لا يوجد علاج او دواء حتي الان

almanahj.com/ae
المناهج الإماراتية