

المجال التعليمي 3 : أسس التنوع البيولوجي
الوحدة التعليمية 2 : التنوع الظاهري والمورثي للأفراد
الدرس: - النمط الظاهري

دروس علوم الطبيعة والحياة
علوم تجريبية الثانية ثانوي

موقع عيون البصائر التعليمي

الإشكالية : هل توجد علاقة بين المستويات المختلفة للنمط الظاهري؟

1-1: تعريف النمط الظاهري: يمثل النمط الظاهري مجموع الصفات الظاهرة على فرد ما.

1-2: خصائص مختلف مستويات النمط الظاهري لمرض فقر الدم المنجلي:

أ- النمط الظاهري على مستوى العضوية: ص 142 يتميز هذا المرض بالخصائص التالية :

1- فقر دم حاد

2- وهن عام للجسم

3- اضطرابات تنفسية

4- اضطرابات قلبية وتنفسية ويكون دوران الدم غير عادي

أ- النمط الظاهري على مستوى الخلية: وثيقة 2 ص 143 على مستوى الخلية يتميز هذا المرض ب

1- انخفاض عدد الكريات الدموية الحمراء

2- يتغير شكلها (هلالية ، منجلية)

3- انسداد الأوعية الدموية

4- عدم تزويد الأنسجة بالدم (حرمانها من الأكسجين والغذاء

5- الموت

ج- النمط الظاهري على المستوى الجزيئي: يتميز هذا المرض ب: الوثيقة 3 ص 143

- يكون الهيموغلوبين غير عادي Hbs عند نقص الأكسجين - قليل الذوبان حيث يشكل شبكة من الألياف الصلبة في هيولى الكريات الدموية الحمراء

حوصلة

تكون الخصائص المختلفة لمستويات النمط الظاهري مرتبطة ببعضها البعض حيث تتحدد جزيئات الهيموغلوبين Hbs مع بعضها البعض عند انخفاض نسبة الأكسجين مما يؤدي الى تشكل ألياف طويلة فيتغير بذلك شكل الكريات الدموية الحمراء التي تأخذ شكلا منجليا مما يجعلها هشة وسهلة الإلتلاف مسببة فقر الدم عند الشخص المصاب

الخلاصة

يتجلى النمط الظاهري على كل مستويات التنظيم: العضوية ، الخلية، الجزيئية