

الخلية :
الوحدة الأساسية للمخلوق الحي , وهي أصغر جزء في المخلوق الحي قادر على الحياة .
روبرت هوك أول من شاهد الخلية في عام ١٦٦٥م

نظرية الخلية :

- تتضمن نظرية الخلية ثلاث أفكار رئيسية :
- ١- جميع المخلوقات الخلية تتكون من خلية أو أكثر .
 - ٢- الخلايا هي الوحدة الأساسية للتركيب في جميع المخلوقات الحية .
 - ٣- تنتج الخلايا عن خلايا سابقة لها .

النسيج :

مجموعة الخلايا المتشابهة تقوم معاً بالوظيفة نفسها .

أنواع الأنسجة :

النسيج العضلي - النسيج الضام - النسيج العصبي - النسيج الطلائي

العضو

مجموعة من نسيجين أو أكثر تعمل معاً للقيام بوظيفة محددة)

القلب - الدماغ - العين - الرئة

الجهاز الحيوي

مجموعة الأعضاء التي تعمل معاً لأداء وظائف محددة مثل جهاز الدوران -

الجهاز الهضمي - الجهاز التنفسي - الجهاز الاخراجي

يوسف سليمان البلوي

الوراثة :

انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء .

والصفة الموروثة :

صفة تنتقل من الآباء إلى الأبناء . **مثل :** لون الشعر - لون العيون - ملامح الوجه - طريقة الضحك

الغريزة : سلوك ومهارات تولد مع الإنسان أو الحيوان , ولا يتم اكتسابها

الصفة المكتسبة: صفة لا تورث بل تكتسب بالتعلم والتدريب .

الجين :

الجزء من الكروموسوم الذي يتحكم بصفة وراثية معينة حيث يحتوي على المعلومات الكيميائية للصفة الموروثة

- المقارنة بين الصفة السائدة والصفة المتنحية

الصفة المتنحية	الصفة السائدة
صفة تمنع صفة أخرى من الظهور تمثل بحرف صغير .	صفة تحجبها صفة سائدة . تمثل بحرف كبير .

يوسف سليمان البلوي

المواد الموجودة في جميع المخلوقات الحية : الذرات

جسيمات دقيقة توجد في جميع الأشياء حولنا

العنصر :

مادة نقية لا يمكن تجزئتها الى مواد اقل منها ويتكون من نوع واحد من الذرات

المركب :

مادة تتكون باتحاد كيميائي بين عنصرين أو أكثر الكربوهيدرات - الدهون البروتينات - الحموض النووية

الخلية الحيوانية

لها غشاء بلازمي - نواة - سيتوبلازم - وميتوكوندريا - وفجوات

الخلية النباتية

تختلف عن الخلية الحيوانية بوجود

الجدار خلوي - وبلاستيدات خضراء - والكلوروفيل

النقل السلبي

انتقال المواد عبر أغشية دون استخدام طاقة وله نوعان هما

١- الانتشار ٢- الخاصية الاسموزية

يتم نقل المواد من منطقة التركيز المرتفع إلى منطقة التركيز المنخفض

النقل النشط

انتقال المواد خلال الغشاء البلازمي وتحتاج إلى طاقة لحدوثها.

يتم نقل المواد من منطقة التركيز المنخفض إلى منطقة التركيز المرتفع

يوسف سليمان البلوي

التنفس الخلوي

البناء الضوئي

يحدث في معظم الخلايا .

تحدث في الضوء أو في الظلام .

تحرر الطاقة من الغذاء .

تحرر الطاقة من الجلوكوز .

تستهلك الأكسجين .

ينتج عنها الماء .

ينتج عنها ثاني أكسيد الكربون .

يحدث في البلاستيدات الخضراء .

تحتاج إلى الضوء

يخزن الطاقة .

يحول الطاقة إلى جلوكوز .

ينتج الأكسجين .

يستعمل الماء لإنتاج الغذاء .

يستعمل ثاني أكسيد الكربون .

دورة حياة الخلية

تنمو الخلايا ثم يموت بعضها وينقسم الآخر لينتج خلايا لتعويض الخلايا الميتة .

أنواع الانقسام

٢- الانقسام المنصف

١- الانقسام المتساوي

نوع خاص من الانقسام الخلوي

ينتج عنه الخلايا التناسلية .

الخلية تحتوي على نصف العدد الأصلي من الكروموسومات .

يحدث انقسامان .

عدد الخلايا الناتجة أربع خلايا جديدة

انقسام نواة الخلية إلى خليتين

تحدث في الخلايا الجسدية

الخلايا تحتوي على العدد نفسه من كروموسومات الخلية الأصلية .

يحدث انقسام واحد .

عدد الخلايا الناتجة خليتان جديدتان