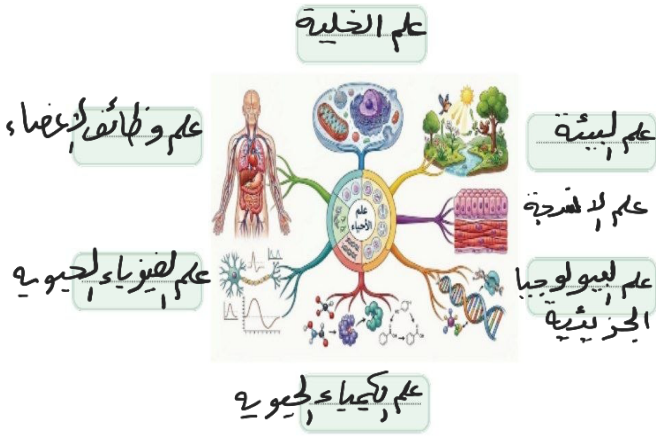


**الدرس : 1-1 تنظيم الغلاف الأحيائي****اولا: مقدمه علم الاحياء**

- يهتم علم الاحياء بدراسة الكائنات الحيه من حيث
(التركيب - والوظيفه - والنمو - والتكاثر ، وتفاعلها مع البيئه)

*** فروع علم الاحياء**

المجال الذي يدرسه	العلم
يختص بدراسة الخلايا من حيث تركيبها ووظائفها وسلوكها	* علم الخلية
يدرس التفاعلات بين الكائنات الحيه والبيئه (الجماعات - المجتمعات -النظم البيئية)	* علم البيئة
يهتم بدراسة التركيب المجهرى للانسجه وتنظيمها	* علم الانسجه
يختص بدراسة العمليات الحيويه على المستوى الجزيئي	* علم البيولوجيا الجزيئية
يدرس المواد والتفاعلات الكيميائيه التي تحدث في خلايا الكائن الحي	* علم الكيمياء الحيويه
يهدف الى دراسة القوانين الفيزيائية التي تتحكم في الانظمه الحيويه للكائنات الحيه	* علم الفيزياء الحيويه
يدرس وظائف اعضاء الكائنات الحيه وأجزائها المختلفه	* علم وظائف الاعضاء

؟ علل : يحتاج الانسان والكائنات الحيه الى دراسة دقيقه ؟

* لان الانسان والكائنات الحيه عموما تتميز ببنية جسميه ووظائف حيويه عاليه التنظيم والتعقيد



ثانيا : المجاهر وعلم الاحياء :

❓ **علل : - ارتبط تطور علم الاحياء باكتشافات المجهر ؟**

* .لانه يساعد العلماد في رؤية الكائنات الصغيره التي لاترى بالعين المجردة ..

انواع المجاهر

انواع المجاهر	المجهر الضوئي	المجهر الالكتروني
العمل	يستخدم الضوء في فحص الاشياء	يستخدم الالكترونات

📌 **ملحوظه هامه :**

تتميز المجاهر الالكترونية بعدة مميزات عن المجاهر الضوئية ماهي ؟

١- ..لانه يوضح الاشياء اكثر ١٠٠٠ مره من المجر الضوئي

٢- ويوجد لها نوعين (مجهر الكتروني نافذ - مجهر الكتروني ماسح)



انواع المجاهر الالكتروني	مجهر الكتروني نافذ	مجهر الكتروني ماسح
طريقة العمل	تنفذ الالكترونات خلال العينات	تمسح السطح من الخارج
الصورة المتكونه	صورة توضح التفاصيل الدقيقه	صورة ثلاثيه الابعاد

❓ **علل ، استخدم العلماء بعض الاصباغ الكيميائيه عند فحص العينات ؟**

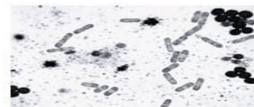
لان الاصباغ تزيد الوضوح ، وعندما تمتص بعض الاجزاء الاصباغ فتتباين المكونات عن بعضها وتنتضح اكثر

تحقق ممّا تعلمت

حدّد نوع المجهر المناسب لفحص ودراسة كلّ من صور البكتيريا أمامك، مع تفسير السّبب.



ج- مجهر الكتروني نافذ



ب- مجهر ضوئي



أ- مجهر الكتروني ماسح

ثالثا - الخصائص المشتركة بين الكائنات الحية

* تتشابه و تختلف الكائنات الحية في بعض الخصائص :

١ - تختلف في درجة التنظيم و التعقيد حيث يوجد :

كائنات وحيد الخلية	كائنات عديدة الخلايا	مثال
البكتيريا - اليوجلينا	باقي الكائنات والانسان	
تقوم الخلية بجميع الوظائف	لديها انسجه واعضاء	

ملحوظة : في الرسم وضح الكائنات حقيقية النواه وبدائيه النواه

٢- التعقيد المنظم :

يعني انها تدرج في التعقيد ، حيث يتكون الجسم من خلايا ، و تحتوي الخلايا علي العديد من التراكيب الاصغر ، وهكذا

٣- تشابه الكائنات الحية في العديد من الخصائص مثال :

* الاستجابة للمثيرات: قدره على الاستجابة للمنبهات والمثيرات في البيئه مثل الضوء

* التكاثر والنمو : وامتلاك المادة الوراثيه لضمان لاستمرار نوعها

* استخدام الطاقه. : حيث تحصل عليها من الغذاء واستهلاكها في الوظائف الحيويه

* الاتزان الداخلي : تحافظ الكائنات الحية على ثبات الاتزان الداخلي عن البيئه الخارجيه

* التكيف التطوري : التكيف والتفاعل مع المكونات الغير حيه الموجوده في البيئه

رابعا - الغلاف الأحيائي

* التعريف : هو الحدود التي يمكن ان تتواجد فيها الحياه على كوكب

مثال : - الطبقات السطحيه من التربه - اعماق البحار والمحيطات. - الاجزاء السفليه من الغلاف الجوي



تنظيم الغلاف الاحيائي



التنوع	التنظيم
كائن حي يعيش بمفرده	الفرد
هي مجموعه من افراد النوع الواحد التي تعيش في مناطق معينة	جماعة أحيائية
عبارة عن تفاعل الجماعات الاحيائية فيما بينها	مجتمع احيائي
تفاعل المجتمع الاحيائي مع البيئة الطبيعية	نظام بيئي

س : بما تتميز الانظمة البيئية ؟

- تتميز بـ بالتدوير الكيميائي

- وانتقال الطاقة بشكل متوازن

س : عدد خصائص الغلاف الاحيائي ؟

- التنوع ووجود انواع مختلفة من الكائنات الحية

- الاعتماد على طاقة الشمس

- التفاعل بين الكائنات الحية والبيئة

خامسا : الاستدامة البيئية

* التفاعل المستمر مع البيئة بما يمنع استنزاف الموارد الطبيعية ، والحفاظ على جودتها طويلا

س : كيف تتحقق الاستدامة البيئية ؟

ب الممارسات الايجابية ، التي تحمي الموارد الطبيعية من التأثير السلبي لانشطة البشر . مثال :

- استخدام مصادر طاقة متجددة

- اعادة تدوير

- منع صيد الكائنات الحية اثناء موسم التزاوج " مثل منع صيد الروبيان في مواسم التزاوج "

- حماية التنوع الحيوي عن طريق انشاء محميات طبيعية للانواع المهددة بالانقراض

* (الانقراض) هو الاختفاء التام لنوع معين من الكائنات الحية



شكل (73) مشروع الطاقة الشمسية في الكويت، محطة الجديلية.



شكل (82) حاوية خاصة بتصنيف الفضلات في وزارة التربية.



شكل (93) ربيان كويتي.



شكل (10) نبات الصرايح.



(مراجعة الدرس الاول)

السؤال الاول (أ) : اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

(علم الكيمياء الحيوي)

1- من فروع علم الاحياء يهتم بدراسة التفاعلات الكيميائية التي تحدث في خلايا الكائن الحي

(الغلاف الحيوي)

2- مجمل المناطق من كوكب الارض التي تتواجد فيها الحياه

(النظام البيئي)

3- تفاعل المجتمع الاحيائي مع بيئته الطبيعيه.

(التقويض)

4- الاختفاء التام لنوع من الكائنات الحيه

(الاستدامة البيئية)

5- التفاعل المستمر مع البيئة بما يمنع استنزاف الموارد الطبيعيه ، والحفاظ عليها

(ب) اقرأ الحالات والمواقف التالية ، ثم حدد الخاصية الحيويه التي تناسب كل عبارة

الخاصية الحيويه	الحله او الموقف
الاتزان الداخلي	1- محافظة الجسم على درجة حرارته في مدى ضيق رغم ارتفاع حرارة البيئة المحيطه
الاستجابه للمثيرات	2- نبات تم وضعه بجوار النافذه ، وبدأ يتحرك تدريجيا باتجاه الضوء
التكيف التطوري	3- تم دراسة فصيلة من الحيوانات ووجد انها تستطيع البقاء في بيئة شديدة الجفاف

السؤال الثاني " (أ) علل لما يأتي تعليلا علميا سليما :

1- تعد الفيزياء الحيويه حلقة الوصل بين علم الاحياء والفيزياء .

لأنها تدرس القوانين الفيزيائية التي تتحكم في التنظيم الحيوي

2- تتميز المجاهر الالكترونية عن المجاهر الضوئية -

لأنها توضح الأشياء بدقة أكبر من المجهر الضوئي

لأنها لها أنواع (نافذ - ماسح)

3- استخدم العلماء بعض الاصباغ الكيميائية عند فحص العينات

لأنها تزيد من وضوح الأجزاء الداخلية للخلية

(ب) : قارن بين كل مما يأتي :

وجه المقارنه	الجماعة الاحيائية	المجتمع الاحيائي
عدد الانواع	نوع واحد	عدة أنواع
وجه المقارنه	كائنات وحيدة الخلية	كائنات عديدة الخلايا
المثال	البكتيريا - البوجلينا	باقي الكائنات