



الدرس : 1-1 تنظيم الغلاف الأحيائي

اولا: مقدمه علم الاحياء



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

* فروع علم الاحياء

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

علل : يحتاج الانسان والكائنات الحية الى دراسة دقيقه ؟

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



ثانيا : المجاهر وعلم الاحياء

علل : - ارتبط تطور علم الاحياء باكتشافات المجهر ؟

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

انواع المجاهر

المجهر الالكتروني	المجهر الضوئي	انواع المجاهر
يستخدم	يستخدم..... في فحص الاشياء	العمل

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 - مجهر الكتروني



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

س: علل ، استخدم العلماء بعض الاصباغ الكيميائيه عند فحص العينات ؟

.....

ثالثا - الخصائص المشتركة بين الكائنات الحيه

* تتشابه و تختلف الكائنات الحيه في بعض الخصائص :

1 - تختلف في درجة التنظيم و التعقيد حيث يوجد :

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

ملحوظة : في الرسم وضح الكائنات حقيقية النواه وبدائيه النواه

2 - التعقيد المنظم :

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

3 - تتشابه الكائنات الحيه في العديد من الخصائص مثال :

* الاستجابة للمثيرات

القدرة على الاستجابة للمنبهات والمثيرات في البيئه مثل الضوء

* التكاثر والنمو

وامتلاك المادة الوراثيه لضمان لاستمرار نوعها

* استخدام الطاقة

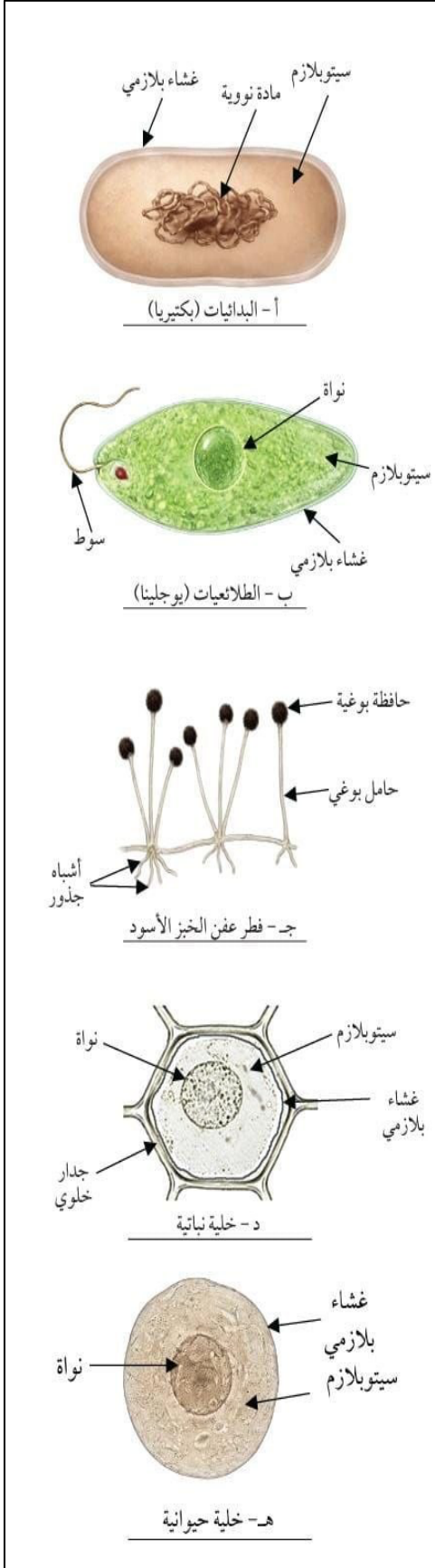
والحصول عليها من الغذاء واستهلاكها في الوظائف الحيويه

* الاتزان الداخلي

تحافظ الكائنات الحيه على ثبات الاتزان الداخلي عن البيئه الخارجيه

* التكيف التطوري

التكيف والتفاعل مع المكونات الغير حيه الموجوده في البيئه

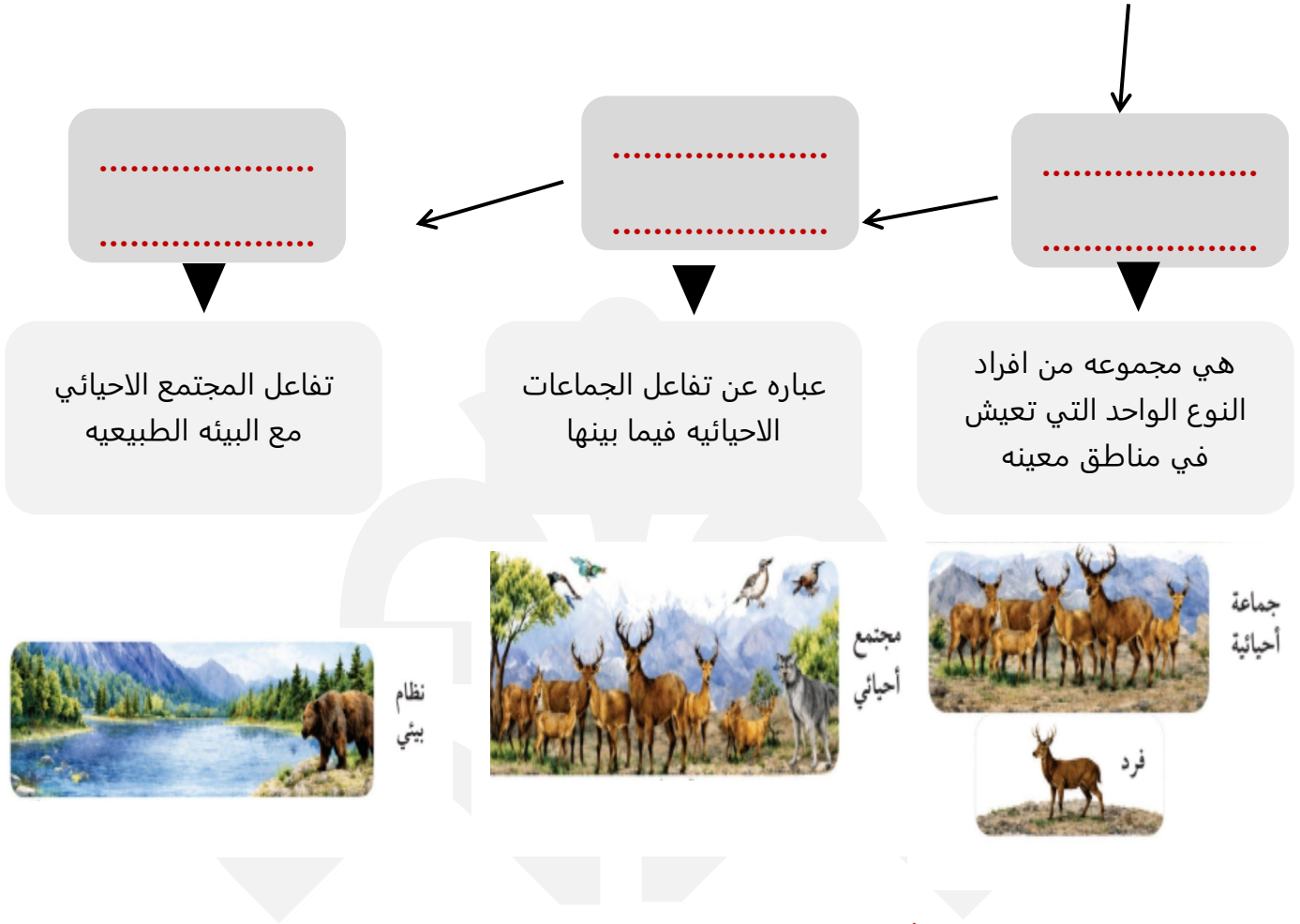


.....الحدود التي يمكن ان تتواجد فيها الحياه على كوكب الارض.....

رابعاً - الغلاف الأحيائي

مثال : - الطبقات السطحية من التربة - اعماق البحار والمحيطات - الاجزاء السفلية من الغلاف الجوي

تنظيم الغلاف الاحيائي



س: بما تتميز الانظمة البيئية ؟

- وانتقال الطاقه بشكل متوازن

- تتميز بـ بالتدوير الكيميائي

* عدد خصائص الغلاف الاحيائي

- التنوع ووجود انواع مختلفه من الكائنات الحيه

- الاعتماد على طاقة الشمس

- التفاعل بين الكائنات الحيه والبيئة

خامسا : الاستدامة البيئية

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

س: كيف تتحقق الاستدامة البيئية ؟



شكل (7) مشروع الطاقة الشمسية في الكويت
العبدلية



شكل (8) حاوية عامة بتصنيفات النفايات
في وزارة التربية



شكل (9) ربيان كويتي



شكل (10) نبات العرفج

ب الممارسات الايجابية ، التي تحمي الموارد الطبيعية

من التأثير السلبي لانشطة البشر

مثال :

- -
- -
- -
- -

مصطلح علمي:

(.....) الاختفاء التام لنوع من الكائنات الحيه

(مراجعة الدرس الاول)

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

- 1- من فروع علم الاحياء يهتم بدراسة التفاعلات الكيميائية التي تحدث في خلايا الكائن الحي (.....).
- 2- مجمل المناطق من كوكب الارض التي تتواجد فيها الحياه (.....).
- 3- تفاعل المجتمع الاحيائي مع البيئه الطبيعيه.
- 4- الاختفاء التام لنوع من الكائنات الحيه (.....).
- 5- التفاعل المستمر مع البيئه بما يمنع استنزاف الموارد الطبيعيه ، والحفاظ عليها (.....).

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

الحله او الموقف	الخاصية الحيويه
1	محافظة الجسم على درجة حرارته في مدى ضيق رغم ارتفاع حرارة البيئه المحيطه
2	نبات تم وضعه بجوار النافذه ، وبدأ يتحرك تدريجيا باتجاه الضوء
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 .

2- تتميز المجاهر الالكترونية عن المجاهر الضوئية .

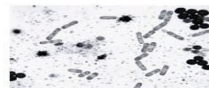
3- استخدم العلماء بعض الاسباغ الكيميائيه عند فحص العينات

(ب) : قارن بين كل مما يأتي :

وجه المقارنه	الجماعات الاحيائية	المجتمع الاحيائي
عدد الانواع		

تحقق مما تعلمت

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



ج -

ب -

أ -