omyousefjo
3/2/2018

الوحدة 7

علوم

الدرس الأول

خصائص الحياة

خصائص الحياة

* تتميز الأشخاص والنباتات بكل خصائص الحياة .

* جميع الكائنات الحية :

منظمة - تنمو - تتطور - تتكاثر - تستجيب - تحافظ على ظروف داخلية معينة - تستخدم الطاقة .

س/ ما هي الكائنات الحية؟

ج/ هي تلك الكائنات التي تتميز بكل خصائص الحياة .

* قد تتميز الأشياء غير الحية ببعض خصائص الحياة لكنها لا تمتلكها كلها.

Scanned by CamScanner

[2]
om yousef jo
3/2/2018

س/ ما هي خصائص الحياة ؟

ج/ [1] التنظيم .

[2] النمو والتطور

[3] التكاثر

[4] الاستجابات للمؤثرات

[5] الاتزان الداخلي

[6] الطاقة .

[1] التنظيم

* س/ بم تتميز الكائنات الحية ؟

ج/ بالتنظيم .

س/ مم تتكون الكائن الحي ؟

ج/ ① خلية واحدة (أحادية الخلية) .

أو ② العديد من الخلايا . (متعددة الخلايا) .

س/ ما هي الكائنات أحادية الخلية ؟

ج/ هي الكائنات التي لا تتكون إلا من خلية واحدة .

س/ ماذا يوجد بداخل الكائن الحي أحادي الخلية ؟

ج/ تراكيب تتمتع بوظائف متخصصة .

- بعض هذه التراكيب تمتص المواد المغذية أو تتحكم بأنشطة الخلية .
- تتولى التراكيب الأخرى مهمة تمكين الكائن الحي من التحرك .

Scanned by CamScanner

[3]
om yousef jo
31/12/2018

س/ ما هي الكائنات الحية متعددة الخلايا؟

ج/ هي كائنات حية تتكون من خليتين أو أكثر.

س/ مم تتكون الكائنات الحية متعددة الخلايا؟

ج/ ① بعضها تتكون من عدد قليل من الخلايا.

② بعضها الآخر من تريليونات الخلايا.

* لا تؤدي الخلايا المختلفة للكائن الحي متعدد الخلايا الوظيفة نفسها.

* هي تنظم في مجموعات تتمتع بوظائف متخصصة مثل: ← الهضم أو الحركة.

---

② النمو والتطور

س/ ماذا يحدث عندما تنمو الكائنات الحية؟

ج/ يزداد حجمها.

س/ ماذا يحدث عندما ينمو الكائن أحادي الخلية؟

ج/ يزداد حجم الخلية.

س/ ماذا يحدث عندما تنمو الكائنات الحية متعددة الخلايا؟

ج/ يزداد عدد الخلايا.

س/ ما هو التطور؟

ج/ هو التغيرات التي تحدث في الكائن الحي أثناء فترة حياته.

Scanned by CamScanner

س/ كيف يحدث التطور في الكائنات متعددة الخلايا ؟

ج/ عندما تصبح الخلايا متخصصة وتتحول إلى أنواع مختلفة من الخلايا .

مثل: ← خلايا الجلد - الخلايا العضلية .

* تخضع بعض الكائنات الحية إلى تغيرات تطورية هائلة خلال فترة حياتها.

مثل: ← تطور أبو ذنيبة إلى ضفدع .

---

③ التكاثر

س/ ما هو التكاثر؟

ج/ هو عملية ينتج فيها الكائن الحي كائنًا حيًا واحدًا أو العديد من الكائنات الحية الجديدة .

س/ لماذا تتكاثر الكائنات الحية ؟

ج/ لضمان استمرار بقائها .

* بعض الكائنات الحية ضمن جماعات أحيائية قد لا تتكاثر .

* لكن البعض الآخر يجب أن يتكاثر لضمان بقاء النوع على قيد الحياة.

Scanned by CamScanner

[5] omyousefjo 3/2/2018

س/ ان جميع الكائنات الحية لا تتكاثر بالطريقة نفسها. وضح ذلك؟

ج/

① بعض الكائنات أحادية الخلية مثل (البكتيريا) تتكاثر عن طريق الانقسام ليعطي كائنين حيين جديدين مطابقين للكائن الحي الأصلي.

② البعض الآخر فلديه خلايا متخصصة للتكاثر.

* يجب أن يكون لبعض الكائنات الحية شريك للتكاثر.
* وكائنات حية أخرى تتكاثر منفردون شريك.

---

④ الاستجابات للمؤثرات

س/ ما هي المؤثرات؟

ج/ هي تغيرات داخلية أو خارجية.

[1] المؤثرات الداخلية: ←

س/ أعطي مثال للمؤثرات الداخلية؟

ج/ ① الشعور بالجوع

② الشعور بالعطش.

Scanned by CamScanner

16
omyousefjo
3/2/2018

المؤثرات الخارجية :

س/ ما هي المؤثرات الخارجية ؟

ج/ هي التغيرات في بيئة الكائن الحي التي تؤثر فيه .

مثل: الضوء - درجة الحرارة .

* العديد من النباتات ستنمو باتجاه الضوء .

* نحن أيضًا نستجيب للضوء فقد يستجيب جلدك لضوء الشمس كالآتي :

يصبح داكن اللون أو يتحول إلى اللون الأحمر أو يصاب بالتقشر .

* تستجيب بعض الحيوانات للتغيرات في درجة الحرارة :

تدفق كمية أكثر أو أقل من الدم إلى الجلد .

---

⑤ الاتزان الداخلي

س/ ما هو الاتزان الداخلي ؟

ج/ هو قدرة الكائن الحي على المحافظة على ثبات الظروف الداخلية عند تغير الظروف الخارجية .

س/ ما هي أهمية الاتزان الداخلي ؟

ج/ يضمن قيام الخلايا بوظائفها .

Scanned by CamScanner

omyousef jo
3/2/2018

طرق التنظيم

س/ إن للكائنات الحية أحادية الخلية مثل (الباميسيوم) طرقًا لتنظيم الاتزان الداخلي - فما هي ؟

ج/ يعمل التركيب الذي يسمى (فجوة منقبضة) على تجميع فائض الماء وضخه خارج الخلية.

س/ ان كمية التغير التي يمكن أن تحدث داخل الكائن الحي تكون محدودة - اذكر مثال على ذلك ؟

ج/ لن تستطيع البطاء على قيد الحياة في ماء درجة حرارته أقل من 10°C إلا بضع ساعات.

حيث تفقد خلاياك قدرتها على أداء وظائفها.

---

⑥ الطاقة

* إن كل نشاط نقوم به يتطلب طاقة.

س/ لماذا تستمر الخلايا في استخدام الطاقة ؟

ج/ لنقل المواد ① / وتكوين خلايا جديدة ② / وإجراء التفاعلات الكيميائية ③.

س/ ما مصدر هذه الطاقة ؟

ج/ تعتبر الشمس هي المصدر الأصلي للطاقة الموجودة على كوكب الأرض

Scanned by CamScanner

om yousef jo
3/2/2018

س/ اذكر مثال على ان الشمس هي المصدر الأولي للطاقة ؟

ج/

1- مصدر الطاقة الموجودة في نبات الصبار هو الشمس .

2- يحصل السنجاب على الطاقة عن طريق التغذي على الصبار .

3- يحصل الذئب البري على الطاقة عن طريق التغذي على السنجاب

الملخص

الخاصية	التعريف	المثال
التنظيم	تتميز الكائنات الحية بتراكيب متخصصة تؤدي وظائف متخصصة . تتميز الكائنات الحية عديدة الخلايا بمستوى أكبر من التنظيم . (لأن مجموعات الخلايا تؤدي وظائفها معًا) .	القرد
النمو و التطور	تنمو الكائنات الحية عن طريق ① ازدياد حجم الخلية أو ② ازدياد عدد الخلايا . تتطور الكائنات الحية متعددة الخلايا عندما تطور الخلايا لأداء وظائف متخصصة .	الضفدع يرقة - ابوذنيبة تسمى ابوذنيبة أول تتطور وتستمر في النمو وتتطور إلى ضفدع بالغ . تنتج الانثى مئات البيوض
التكاثر	تنتج الكائنات الحية المزيد من الكائنات الحية التي تشبهها من خلال عملية التكاثر .	البط

Scanned by CamScanner

omyousef jo
3/2/2018

رابع الملخص :-

الخاصية	التعريف	المثال
الاستجابة للمؤثرات	تتكيف الكائنات الحية مع التغيرات وتستجيب لها في بيئتها الداخلية والخارجية	النبات
الاتزان الداخلي	تحافظ الكائنات الحية على استقرار الظروف الداخلية	شرب الإنسان الماء (العطش) و الجوع
استخدام الطاقة	تستخدم الكائنات الحية الطاقة في كل العمليات التي تؤديها. تحصل على هذه الطاقة عن طريق صنع غذائها بنفسها أو تناول الغذاء أو امتصاصه.	النبات ← السنجاب ← الذئب البري

مع تمنياتي بالنجاح و التوفيق
Om Yousef jo
3/2/2018

Scanned by CamScanner