[1]
omyousefjo
9/2/2018

علوم

الدرس الثاني

تصنيف الكائنات الحية

تصنيف الكائنات الحية

س/ من هو الفيلسوف اليوناني الذي يعتبر أحد الأشخاص الأوائل الذين صنفوا الكائنات الحية؟

ج/ هو الفيلسوف اليوناني (أرسطو) .

س/ كيف قسم أرسطو جميع الكائنات الحية؟

ج/ إلى مجموعتين كبيرتين هما: ←

① النبات .

② الحيوان .

حيث تم تصنيف: ـ

الحيوانات: ←

بناء على وجود "الدم الأحمر" .

بيئة الحيوان .

شكل الحيوان .

حجم الحيوان .

النباتات: ←

وفقًا لبيئة النبات

حجمه سواء كان النبات (شجرة أم شجيرة أم عشبًا) .

Scanned by CamScanner

omyousefjo
9/12/2018

تحديد الممالك

س/ كيف صنف الطبيب وعالم النباتات السويدي (كارلوس ليتيوس) الكائنات الحية ؟

ج/ بناء على التراكيب المتشابهة .

س/ كيف قسم ليتيوس جميع الكائنات الحية ؟

ج/ إلى مجموعتين رئيستين أسماهما :←
المملكتين

س/ لماذا اقترح عالم الأحياء الأمريكي (روبرت هاردينغ ويتيكر) نظام الممالك الخمس ؟

ج/ لتصنيف الكائنات الحية .

س/ على ماذا اشتمل نظام روبرت ؟

ج/ على ممالك الأوليات - الطلائعيات - النباتات الفطريات - الحيوانات .

تحديد فوق الممالك

* إن نظام تصنيف الكائنات الحية يخضع للتغيير.

س/ بم تسمى طريقة التصنيف الحالية ؟

ج/ التصنيف الحديث .

Scanned by CamScanner

[3]
omyousefjo
9/12/2018

س/ ما الذي تستخدمه هذه الطريقة ؟

ج/ كل الدلائل المعروفة عن الكائنات الحية لتصنيفها .

س/ على ماذا تشمل هذه الأدلة ؟

ج/ ① نوع خلية الكائن الحي .
② موطنه البيئي .
③ طريقة حصوله على الغذاء والطاقة .
④ تركيب وخصائصه .
⑤ الصفات المشتركة بين الكائنات الحية .
⑥ التحليل الجزئي .
← أي دراسة الجزيئات .
مثل: ← DNA داخل الكائنات الحية .

س/ باستخدام هذا التصنيف حدد العلماء مجموعتين متميزتين في مملكة الأوليات . فما هما ؟

ج/ [1] البكتيريا .
[2] الكائنات الحية القديمة

س/ إلى ماذا أدى ذلك ؟

ج/ إلى تطوير مستوى آخر من التصنيف يسمى (فوق الممالك)

Scanned by CamScanner

omyousefjo
9/2/2018

١/ حالياً كيف تصنف كل الكائنات الحية ؟

ج/ تصنف إلى واحدة من بين ثلاث : ←

البكتيريا - الكائنات الحية القديمة

الكائنات حقيقية النواة

تشير إلى واحدة من الممالك الست .

فوق المملكة والممالك : ←

فوق المملكة	البكتيريا	الكائنات الحية القديمة	الكائنات حقيقية النواة			
المملكة	البكتيريا	الكائنات الحية القديمة	الطلائعيات	الفطريات	مملكة النباتات	مملكة الحيوانات
الخصائص	هي كائنات حية بسيطة أحادية الخلية	هي كائنات حية بسيطة أحادية الخلية تعيش غالباً في البيئات القاسية .	هي كائنات حية أحادية الخلية وأكثر تعقيداً من البكتيريا أو الكائنات الحية القديمة .	هي كائنات حية أحادية الخلية أو متعددة الخلية وتتغذى الطعام .	هي كائنات حية متعددة الخلايا وتصنع غذاءها بنفسها .	هي كائنات حية متعددة الخلايا وتحصل على غذاءها .

Scanned by CamScanner

5
om yousef jo
9/2/2018

الأسماء العلمية

س/ عندما صنف لينيوس الكائنات الحية إلى ممالك وضع أيضًا نظامًا لتسمية الكائنات الحية. فما هو هذا النظام؟

ج/ النظام ثنائي التسمية.

وهو النظام المستخدم حاليًا.

ثنائي التسمية

س/ ما هو النظام ثنائي التسمية؟

ج/ هو أن لكل كائن حي اسمًا علميًا مكونًا من كلمتين مثل:-

أورسوس أركتوس للدب البني.

س/ على ماذا تدل الكلمتين المكونة للاسم العلمي؟

ج/ الأولى: ← تدل على الجنس.

الثانية: ← تدل على النوع أو مظهر الكائن أو سلوكه.

س/ ما هو النوع؟

ج/ هو مجموعة من الكائنات الحية التي لها سمات وراثية متشابهة وتكون قادرة على إنتاج نسل يتمتع بالخصوبة.

س/ ما هو الجنس؟

ج/ هو مجموعة من أنواع متشابهة.

Scanned by CamScanner

6
omyousefjo
9/2/2018

١. ما وجه الارتباط بين النوع والجنس من جانب والممالك وفوق الممالك من جانب آخر؟

ج/ تُصنف الأنواع المتشابهة ضمن جنس واحد

تُصنف الأجناس المتشابهة إلى عائلات ① ورتب ② وفئات ③ وشعب ④ وممالك ⑤ وفوق ممالك ⑥ أو العالم.

تصنيف الدب البني: ←

المجموعات التصنيفية	عدد الأنواع
فوق مملكة الكائنات حقيقية النواة	حوالي 4 - 10 ملايين
مملكة الحيوانات	حوالي مليونين.
شعبة الحبليات	حوالي 50,000
طائفة الثدييات	حوالي 5,000
رتبة آكلات اللحوم	حوالي 270
عائلة الدببيات	8
الجنس أورسوس	4
النوع أورسوس أركتوس	1

Scanned by CamScanner

7
om yousef jo
9/2/2018

ستخدامات الأسماء العلمية

* توجد أسماء شائعة تطلق على عدد من الأنواع المختلفة.

س/ توجد عدة أسماء شائعة لكل كائن حي واحد. اذكر مثال لذلك؟

ج/ يطلق على الدب البني اسم :- الدب الأشيب.

لكن لديه اسم علمي واحد فقط وهو :-

(أورسوس أركتوس).

س/ قد يشير الاسم الشائع إلى عدة أنواع مختلفة من الكائنات الحية. اذكر مثال لذلك؟

ج/ يوجد شجرتي صنوبر لكنهما شجرتان من نوعين مختلفين ولكل نوع الاسم العلمي الخاص به.

س/ تكون الأسماء العلمية هي نفسها في كل أنحاء العالم. لماذا؟

ج/ ليسهم في مشاركة المعرفة الخاصة بالكائنات الحية بفعالية أكبر.

Scanned by CamScanner

omyousef jo
9/2/2018

أدوات التصنيف

س/ يوجد عدة أدوات يمكن استخدامها لتحديد الكائنات الحية فما هي؟

① مفاتيح ثنائية التفرع.
② المخططات التشعبية.

مفاتيح ثنائية التفرع

س/ ما هي مفاتيح ثنائية التفرع؟

ج/ هي سلسلة من الأوصاف المرتبة في مجموعات ثنائية تكشف للمستخدم هوية كائن حي مجهول.

س/ ماذا ينتج عن التصنيف المختار؟

ج/ ① عبارتان جديدتان (أو)
② تحديد هوية الكائن الحي.

س/ إلى متى تستمر الاختيارات؟

ج/ حتى يتم تحديد هوية الكائن الحي.

Scanned by CamScanner

[9]
om yousef jo
9/2/2018

المخططات التشعبية

س/ ما الذي يوضحه شجرة العائلة ؟

ج/ العلاقات بين أفراد العائلة بما في ذلك الأسلاف المشتركين .

س/ ما هو المخطط التشعبي ؟

ج/ عبارة عن رسم تخطيطي متفرع يوضح العلاقات بين الكائنات الحية بما في ذلك الأسلاف المشتركين .

س/ على ماذا يشتمل المخطط التشعبي ؟

ج/ على سلسلة من الفروع .

س/ اذكر مثال على المخطط التشعبي ؟

ج/ - يتميز السلمندر والسحلية وفأر الهامستر والسمانزيب بوجود رئتين .

- بينما لا توجد هذه الخاصية في سمك السلمون

وبالتالي : ← إن هذه الحيوانات مرتبطة ببعضها أكثر من ارتباطها بسمك السلمون .

Scanned by CamScanner