

تنظيم تنوع الحياة

استنتج. أي المجموعات كان لينوس سيضع فيها طائر النورس؟

مع مجموعة مالك الحزين الذي يعيش في الماء.

وضح أبرز إسهامات لينوس في جعل التصنيف أكثر دقة مما كان عليه في السابق.

ابتكر النظام التسمية الثنائية والذي فيه الاسم الأول يعبر عن الجنس والاسم الثاني يعبر عن النوع.

التقويم 1-2

الفكرة الرئيسية > اشرح. ما أهمية وجود نظام لتصنيف المخلوقات الحية؟

لسهولة العثور عليها وجمع المعلومات.

صنف وصف نظام التسمية الثنائية.

تعطي كل نوع اسم علمي مكون من جزئين هما اسم الجنس واسم النوع الذي يحدد أهمية المخلوق الحي.

صنف القط البري *Felis silvestris*
بشكل كامل ابتداءً من فوق المملكة
إلى النوع، مستعينًا بالشكل 2-4.

فوق المملكة: حقيقية النوى، المملكة: الحيوانات، الشعبة: الحبليات، الطائفة:
الثدييات، الرتبة: القطيات، الفصيلة: القطيات، الجنس والنوع: القط البري

Felis

. silvestris

توقع هل يوجد تنوع أكبر بين
أفراد الشعبة الواحدة، أو بين
أفراد الطائفة الواحدة؟ ولماذا؟

هناك تنوع في أفراد الشعبة، لأنها أكثر شمولاً.

قارن كيف يختلف نظام التصنيف
الذي استخدمه لينيوس عن
النظام الذي استخدمه أرسطو؟

لينيوس : كان على شكل أوسع و أكثر دقة.
بينما أرسطو : كان على أساس بسيط وعدد من المخلوقات.

استنتج. أي هذه الطلائعيات يشبه
النباتات، وأيها يشبه الحيوانات،
وأيها يشبه الفطريات؟

عشب البحر يشبه النباتات، الأميبا تشبه الحيوانات، الفطر الغروي يشبه الفطريات.

✓ ماذا قرأت؟ صف ثلاث خصائص للنباتات.

متعددة الخلايا، لها جدر خلوية مكونة من السليلوز، وتقوم بعملية البناء الضوئي.

التقويم ٢ - ٢

1. العكرة الرئيسية اذكر فوق الممالك الثلاث في نظام التصنيف، وسم الممالك في كل منها.

البكتريا البدائية >>> البكتريا البدائية
البكتريا >>> البكتريا الحقيقية
حقيقية النوى >>> الطلائعيات، الفطريات، النباتات، الحيوانات.

2. قارن بين خصائص فوق الممالك الثلاث.

وجه المقارنة	البدائيات	البكتيريا	حقيقية النوى
مملكة	البكتيريا البدائية	البكتيريا الحقيقية	الطلائعيات والفطريات والنباتات والحيوانات
المثال	البكتيريا المنتجة للميثان	البكتيريا الزائفة	براميسيوم، فطر المشروم، حزازيات، دودة الأرض
نوع الخلايا	بدائية النوى	حقيقية النوى	حقيقية النوى
جدار الخلية	جدار من دون ببتيدوجلايكان	جدار يحتوي على ببتيدوجلايكان	في الطلائعيات يحتوي الجدار على سليولوز وفي

الفطريات يحتوي على كائتين وفي النبات يحتوي على سليلوز وفي الحيوان لا يوجد جدار خلوي			
الطلائعيات وحيدة الخلية او عديدة الخلايا الفطريات غالباً عديدة الخلايا أما النباتات والحيوانات فهي عديدة الخلايا	وحيدة الخلية	وحيدة الخلية	عدد الخلايا
ذاتية التغذية أو غير ذاتية التغذية	ذاتية التغذية أو غير ذاتية التغذية	ذاتية التغذية أو غير ذاتية التغذية	ذاتية التغذية أو غير ذاتية التغذية

3. وضع الفرق بين مملكة الطلائعيات
ومملكة الفطريات من حيث المواد
المكونة للجدار الخلوي.

الطلائعيات: جدارها الخلوي يحتوي على السليلوز.
الفطريات : جدارها الخلوي يحتوي على الكايتين.

4. صنف مخلوقا له أجهزة، وليس لديه جدار خلوي، ويلتهم الغذاء، حتى مستوى المملكة.

المملكة >>> الحيوانات
فوق المملكة >>> حقيقية النواة.

التذكير الناقد

5. لخص السبب الذي دفع علماء التصنيف إلى فصل مملكة البكتيريا عن مملكة البدائيات.

لأن البكتريا البدائية يحتوي جدارها الخلوي على الببتيدوجلايكان بينما البكتريا الحقيقية لا يحتوي جدارها الخلوي على الببتيدوجلايكان.

ما المصطلح الذي يصف كلاً من العبارتين التاليتين؟

1. نظام لتسمية الأنواع يستخدم كلمتين.
2. فرع من علوم الأحياء يسمّي الأنواع ويضعها في مجموعات معتمداً على خصائصها المختلفة.

مراجعة المفردات:

١ - التسمية الثنائية.

٢ - علم التصنيف.

تثبيت المفاهيم الرئيسة

3. بنى لينوس تصنيفه على:

a. الصفات المشتقة. b. التسمية الثنائية

c. الشكل الخارجي والبيئة d. العلاقات الوراثية

4. أي الحيوانات في المجموعة التالية أبعد عن بقية المجموعة تصنيفياً؟

a. الذئب b. الثعلب

c. القط المنزلي d. الحوت الأزرق

C.

D.

5. عند أي مستوى انفصل القط المنزلي عن الثعلب ؟

A.

b. الطائفة

a. الفصيلة

d. الجنس

c. الرتبة

أسئلة بنائية

6. إجابة قصيرة. اشرح قواعد استخدام الاسم العلمي.

٦- إذا كان بخط اليد فيوضع تحته خط ويكتب أول حرف من الجنس كبتل لتر أما لو كتب بالكمبيوتر فيكتب بالخط المائل.

7. إجابة قصيرة. لماذا لا يمكن اعتبار " فرس البحر " اسماً علمياً جيداً؟

٧- له أكثر من اسم ولتشابه اسمه مع أسماء حيوانات أخرى.

مراجعة المفردات

ما المصطلح الذي يصف كلاً من العبارات التالية؟

8. مخلوقات حية بدائية جدارها الخلوي يحتوي على بيتيدوجلايكان.

9. بكتيريا تنمو في بيئات قاسية الظروف.

10. مخلوقات تُستخدم في صنع بعض الأطعمة كالخبز والجبن.

٨- البكتيريا.

٩- البكتيريا البدائية.

١٠- الفطريات.

تثبيت المفاهيم الرئيسية

11. أي المفاهيم التالية يُعرف بأنه مجموعة من المخلوقات الحية المتشابهة في الشكل والتركيب وقادرة على التزاوج فيما بينها وإنتاج نسل خصب في الظروف الطبيعية؟

a. الجنس

b. النوع

c. الفصيلة

d. الطائفة.

b.

12. أي المُصَنِّفات يضم مملكة واحدة أو أكثر؟

a. الجنس

b. الشعبة

c. الفصيلة

d. فوق المملكة

d.

13. أين يحتمل أن تصنف البدائيات النوى التي تعيش في مجاري مصانع الأحماض وبالقرب من فوهات البراكين في المحيط؟

a. الفطريات

b. البدائيات

c. البكتيريا

d. الطلائعيات

b.

14. أي الممالك يصنف فيها المخلوق الذي يبدو في الصورة، علمًا بأن لديه بلاستيدات خضراء وجدارًا خلويًا وليس له أعضاء؟

a. النباتية

b. الحيوانية

c. الطلائعيات

d. الفطريات

c.

15. ما المادة التي يحتمل وجودها أكثر في الجدار الخلوي لمخلوق لديه بلاستيدات خضراء وأنسجة؟

a. بيتيدوجلايكان

b. كايتين

c. خيوط فطرية

d. سيليلوز

أسئلة بنائية

16. نهاية مفتوحة. يبين العلاقة بين فوق الممالك

والممالك.

فوق الممالك أكبر تشمل مملكة واحدة أو أكثر ويوجد لها إختلاف أكبر.

17. إجابة قصيرة. توقع في أي فوق مملكة يضع عالم

تصنيف مخلوقًا اكتشف حديثًا لديه القدرة على البناء

الضوئي، ولديه خلية عَضَيَاتِهَا لا تحاط بغشاء، وليس

لديه بيتيدوجلايكان؟

فوق مملكة البدائيات.

التفكير الناقد

19. حلل. اعتمادًا على الممالك السابقة التي درستها، ما

أوجه الشبه بين الطلائعيات والنباتات؟

١٩- لا، لأنها تزوجت وأنجبت نسل غير خصب.

d.

اختبار مقنن

أسئلة الإجابات القصيرة

1. استنتج. لماذا صنف العالم أرسطو المخلوقات الحية إلى حيوانات ونباتات فقط؟

اعتمد على تصنيفه في أسس أنه يتحرك وطريقة غذائه.

2. قارن بين إحدى خصائص المخلوقات الحية وما يناظرها من خصائص المخلوقات غير الحية كالصخر.

٢- أن ليس لها خاصية من خصائص الحياة إلا التنظيم.

أسئلة الإجابات المفتوحة

3. قوِّم أهمية نظام التسمية الثنائية في تسمية المخلوقات الحية.

حتى يسهل التعرف عليها.