

س : ماهو التصنيف ؟

تصنيف المخلوقات الحية يعني : تقسيمها على حسب صفات مشتركة مثلاً في (الشكل ، التركيب ، الوظيفة ..).

س: ما سبب تصنيف المخلوقات الحية ؟

يساعد العلماء على دراسة المخلوقات الحية وتسميتها ووضعها في مجموعات .

س: إلى كم قسم صنفت المخلوقات الحية ؟

صنفت إلى ست مجموعات :

١- الحيوانية ٢- النباتية ٣- الطلائعيات ٤- الفطريات ٥- البكتريا حقيقية ٦- البكتريا البدائيات

س: إذكر مستويات التصنيف في المخلوقات الحية ؟

١- مملكة ٢- شعبة ٣- طائفة ٤- رتبة ٥- فصيلة ٦- جنس ٧- نوع .

ما اكبر مستوى في التصنيف و اصغر مستوى

أكبر مستوى هو المملكة وأصغر مستوى هو النوع : والنوع يحتوي على مخلوقات قريبة التشابه في الصفات

س: كيف صنفت المملكة الحيوانية ؟

تعتبر المملكة الحيوانية من أكبر الممالك . وصنفت على حسب تركيبها إلى :

١- الفقاريات : الحيوانات التي لها عمود فقري

٢- اللافقاريات : الحيوانات التي ليس لها عمود فقري .

س: كيف تحصل الفطريات على غذائها ؟

تحصل عليه من المخلوقات الأخرى حيث تقوم بتحليل النباتات والحيوانات الميتة والمتعفنة .

س: أين تعيش الفطريات ؟

تعيش الفطريات في الأماكن الرطبة والمظلمة . تجدها تنمو على الخبز أو الخضار والفواكه وغيرها من المواد الغذائية

ماذا تعرف عن البكتريا ؟ اذكر أقسامها ؟

- البكتريا مخلوقات وحيدة الخلية لا نواة لها .

أقسامها : صنفت البكتريا إلى مملكتين هما :

١- مملكة البكتريا الحقيقية : ٢- مملكة البكتريا البدائية

هل البدائيات والبكتيريا ضارة أم مفيدة؟

بعض البكتريا ضارة تسبب الأمراض والالتهابات . وبعضها نافع كالتي موجودة في المعدة وتساعد في هضم الطعام

أين تعيش البدائيات و البكتيريا الحقيقية

البدائيات : تعيش في أقسى الظروف البيئية كعيان البحيرات ومياه الينابيع الحارة .

البكتيريا الحقيقية : توجد في كل مكان تقريبا في طعامك على فرشاة أسنانك على جلدك ، داخل جسمك.

س: كيف نميز الطلائعيات؟

الطلائعيات حجمها أكبر من البكتريا .- لا يستطيع الإنسان رؤيتها إلا بالمجهر . - من أمثلتها كائن الأميبيا والبراميسيوم

من مخلوقات وحيدة الخلية ، ومخلوقات متعددة الخلايا .

-بعضها تصنع غذائها بنفسها ، وبعضها تتغذى على مخلوقات أخرى

ماهي أقسام مملكة الطلائعيات

١- طلائعيات اشباه الحيوانات

٢- طلائعيات اشباه النباتات

٣- طلائعيات اشباه الفطريات.

س: هل الفيروسات مخلوقات حية ؟

اختلف العلماء في ذلك فمنهم من يقول أنها تسلك سلوك المخلوقات الحية أحيانا . وأحيانا تسلك سلوك المخلوقات غير الحية .

س: ماهي أضرار الفيروسات ؟

تدخل الفيروسات جسم الكائن الحي وتسبب له الأمراض مثل الزكام والحصبة وأمراض خطيرة أخرى مثل أنفلونزا الطيور والخنازير والأيدز وشلل الأطفال .

كيف تصنف النباتات ؟

تصنف إلى :

- اولا - نباتات لا وعائية : صغيرة الحجم ، ليس لها نظام نقل مثل الحزازيات .
ثانيا - نباتات وعائية . لها أوعية نقل للماء والمواد الغذائية

قارن بين بين النباتات البذرية و النباتات اللا بذرية

- ١- نباتات لا بذرية : مثل السرخسيات وتنتج أبواغ بدلا من البذور
٢- نباتات بذرية : تتكاثر بالبذور

ما الفرق بين معراة البذور ومغطة البذور

- أ- معراة البذور : نباتات بذرية لا تنبت لها أزهار ولها بذور قاسية مثل الصنوبر والعرعر .
ب-مغطة البذور : نباتات بذرية تنبت أزهارا مثل التفاح والخوخ والكوسه.

س: علل النباتات اللاوعائية صغيرة الحجم ؟

لأن النباتات اللاوعائية لا تحتوي على نظام نقل فهي تمتص الماء مباشرة ولايتعدى طولها سنتيمترا واحدا .

س: ماهي أجزاء الرئيسية في النبات ؟

جذور - ساق - أوراق - أزهار - ثمار .

س: ما فائدة الجذر ؟

* من فوائد الجذور : ١- يمتص الماء والأملاح المعدنية من الأرض ويخزن الغذاء ٢- يثبت النبات بقوة في التربة .

عدد أنواع الجذور ؟

- ١- جذور هوائية خارج الأرض
٢- جذور ليفية : مثل القمح والشعير وشجر التفاح
٣- جذور وتدية : الجزر والفجل .

س : ما التراكيب الموجودة في الجذر.

- ١- قلنسوة : تحمي الجذر أثناء اختراق التربة .
٢- البشرة ولها شعيرات جذرية تمتص الماء .
٣- أوعية النقل مثل اللحاء : وهي تقوم بنقل الماء والأملاح التي تمتصها الشعيرات .

س: ما أهمية الساق للنبات ؟

١- دعم النبات في حمل الأوراق والأزهار والثمار . ٢- تنظيم نقل الماء والغذاء في النبات .

س - اذكر أنواع الساق

- ١- ساق لينه : طرية وخضراء اللون ويمكن ثنيها بسهولة .
٢- ساق خشبية : محاطة بقشرة صلبة غير خضراء تحميها .

س: ما التراكيب الموجودة في الساق ؟

- ١- الخشب : ينقل الماء والاملاح في اتجاه واحد فقط من الجذور إلى الأوراق .
٢- اللحاء : ينقل السكر الذي يصنع في الأوراق إلى أجزاء النبات الأخرى .

أين يوجد الكامبيوم و ما وظيفته ؟

الكامبيوم : يوجد بين طبقتي اللحاء والخشب ويقوم بانتاج خلايا كل من الخشب واللحاء.

س: ما وظيفة الأوراق ؟

تقوم الأوراق بعملية مهمة جدا وهي عملية البناء الضوئي . وإنتاج الغذاء . فالنبات يصنع غذائه بنفسه .

س: ماذا يحتاج النبات كي يقوم بعملية البناء الضوئي ؟

ثاني أكسيد الكربون + ماء - (ضوء الشمس) - سكر + أكسجين .
يحتفظ النبات بغذائه السكر الذي يقوم بنقله اللحاء بين أجزاء النبتة ويطرد الأكسجين كفضلات خارج النبتة عن طريق الثغور .

س: ما أجزاء الورقة ؟

القشرة - العرق - الخشب - اللحاء - الثغور - الخلايا الحارسة .

س: ما المقصود بالنتح ؟

عملية فقد وطرده الماء الزائد عن طرق الثغور يسمى النتح.

س: متى تنمكش وتنغلق الثغور ؟

عندما تقل كمية الماء في النبات.

س: ما هو التكاثر؟

هو إنتاج أفراد جديدة من المخلوقات الحية

. ما هي أنواع التكاثر

- **التكاثر الجنسي** : إنتاج مخلوقات حية جديدة من أبوين (ذكر وأنثى).
- **التكاثر اللاجنسي** : إنتاج مخلوقات حية جديدة من أب واحد.

س: ماهي أنواع التكاثر اللاجنسي؟

١- التكاثر بالانقسام :

تكاثر البكتريا ومعظم الطلائعيات وحيدة الخلية بانقسام الخلية إلى خليتين

٢- التبرعم

: ينمو جزء من جسم المخلوق الحي الأب مكونا مخلوقا حيا جديدا مثل الاسفنجيات أو الهيدرا.

٣- التكاثر الخضري :

تكاثر بواسطة **الساق الجارية** ساق نبات تغرس بالتربة ويتم تدعيمها فتتنامو وتصبح نباتا جديداً مثل النعناع.

س: اذكر السبب : تطابق صفات الأبناء في التكاثر اللاجنسي؟

لأنه لا يحدث في هذا النوع من التكاثر اتحاد خلايا جنسية بين الأب والأم تتوزع فيه الصفات . ونظرا لوجود أب واحد تكون الأفراد الناتجة مطابقة للأب.

س : ما هي دورة الحياة؟

هي سلسلة من مراحل النمو المختلفة التي يمر بها المخلوق الحي من مرحلة تكونه حتى مرحلة اكتمال النمو .

س: ماهو التحول؟

التحول هو سلسلة من مراحل النمو المميزة المختلف بعضها عن بعض

ما أنواع التحول؟ وما الفرق بينهما؟

١- التحول الكامل : وهي أربع مراحل مميزة كما يحدث في الفراش والذباب والنحل..

٢- التحول الناقص : وهي ثلاث مراحل كما يحدث في الجراد واليعسوب والنمل الأبيض

*والفرق بينهما هو في عدد المراحل التي يمر بها التحول الناقص دون المرور بمرحلة العذراء

س: اذكر مراحل التحول الكامل للفراشة ؟

بويضات – يرقة – عذراء – فراشة مكتملة النمو .

س: اذكر مراحل التحول الناقص للجرادة ؟

بويضات – حورية – جرادة مكتملة النمو .

س: اذكر مراحل التحول في البرمائيات - الضفدع مثلاً ؟

بويضات – أبو ذنبية – ضفدع صغير – ضفدع مكتمل النمو .

س : كيف يحدث الإخصاب في الحيوانات ؟

يحدث التكاثر الجنسي في الحيوانات عندما تتم عملية الإخصاب .

س: ماهو الإخصاب ؟

هو اندماج مشيج مذكر مع مشيج مؤنث فتنتج بويضة مخصبة

س: ما أنواع الإخصاب ؟

١- الإخصاب الخارجي : هو الاندماج بين المشيج المذكر والمشيج المؤنث خارج الجسم

ويحدث في البرمائيات ومعظم الأسماك

٢- الإخصاب الداخلي :

عملية اندماج المشيج المذكر مع المشيج المؤنث داخل جسم الأنثى ويحدث في الزواحف

والطيور والثدييات .

ما النباتات التي تنتج الأزهار ؟

النباتات مغطاة البذور هي من تنتج الزهور ..

ما عضو التكاثر في النباتات ؟

و عضو التكاثر في النبات هو الزهرة لأنها تنتج حبوب اللقاح والبويضات

س: ما أجزاء الزهرة ؟

١- السبلة ٢- البتلة : ٣- السداة : ٤- الكربلة

ما الجزء الذكري في الزهرة،

السداة وتنتهي بالمتك الذي ينتج حبوب اللقاح.

ما الجزء الأنثوي في الزهرة

الكربلة: هي الجزء الأنثوي وتتكون من الميسم والقلم والمبيض

س: كيف تتم عملية الإخصاب في النباتات ؟

تبدأ بالتلقيح حيث يتم انتقال حبوب اللقاح الذكرية إلى البويضات الأنثوية من السداة إلى الكريهة وتتم عملية الاتحاد والاندماج بينهما .

س: من الذي ينقل حبوب اللقاح والبذور من نبات لآخر ؟

الملقحات كالطيور و الحشرات - الرياح

س : كيف يحدث التلقيح في الزهرة ؟

التلقيح الذاتي : تلقح نفسها بنفسها بوجود الأجزاء الذكرية والأنثوية داخلها .

ألتلقيح الخلطي : الذي يحدث عندما تنتقل حبوب اللقاح من زهرة نبات لتلقح زهرة نبات آخر .

س: ما النظام البيئي ؟

هو جميع المخلوقات الحية و الاشياء غير الحية التي تتفاعل بعضها مع بعض في بيئة معينة.

س: لماذا تتنافس المخلوقات الحية ؟

للحصول على الغذاء أو الماء أو المأوى.

س: ما هو التنافس ؟

تنازع المخلوقات الحية باستمرار على الموارد المحدودة مثل الماء والغذاء والمأوى.

س: ما هو العامل المحدد ؟

هو أي عنصر يتحكم في معدل نمو الجماعات الحيوية زيادة أو نقصان

س: ما الفرق بين العوامل حيوية والعوامل غير حيوية

عوامل لا حيوية : الماء ، التربة ، الضوء ، المأوى.

عوامل حيوية : مثل المناطق العشبية تجد أن الحيوانات فيها أكثر من الصحراء.

س: ما الفرق بين الجماعة الحيوية والسعة التحملية

الجماعة الحيوية : جميع أفراد النوع الواحد من المخلوقات الحية التي تعيش في نظام بيئي.

السعة التحملية أقصى عدد من أفراد الجماعة الحيوية يمكن لنظام بيئي إعالته.

س: ما هو الموطن ؟

المكان الذي يعيش فيه المخلوق الحي ويحصل منه على الغذاء.

س: ما هو الإطار البيئي ؟

هو النشاط الذي يقوم به المخلوق الحي في بيئته في وقت معين

ما العلاقات بين المخلوقات الحية

- ١- علاقة التكافل اعتماد المخلوقات بعضها مع بعض في النظام البيئي والعيش معا.
- ٢- علاقة تبادل المنفعة علاقة تعاونية بين مخلوقين حيين ويستفيد كل منهما من الآخر.
- ٣- التعايش مخلوق حي يستفيد من الآخر دون أن يسبب له الضرر.
- ٤- التطفل هي العلاقة التي يستفيد منها طرف ويتضرر منها الطرف الآخر
مثل: الدودة الشريطية - القمل - القراد - البعوض -

س: ما التكيف ؟

التكيف: خواص تركيبية و سلوكية تساعد المخلوق الحي على العيش في بيئته.

س : ما أهمية التكيف ؟

-مساعدة المخلوقات على الحركة. الحصول على الطعام. حمايته من الخطر . القدرة على العيش في ظروف بيئات مختلفة

س: ماهي أنواع التكيف ؟

- ١- **تكيف تركيبى** . مثل الفرو والأطراف الطويلة والأقدام والفكوك والأسنان القوية والقدرة على الركض السريع والمخالب والمناقير
- ٢- **تكيف سلوكي** . مثل: البيات الشتوي: - الهجرة - تنقل الحيوانات في مجموعات كبيرة

س: ما دورة الماء ؟

هي حركة الماء المستمرة بين سطح الأرض والهواء والتي يتحول خلالها من الحالة السائلة إلى الغازية ثم إلى الحالة السائلة مرة أخرى.

س: ما الفرق بين التبخر والتكثف ؟

التبخر: تحول الماء السائل إلى غاز بسبب الحرارة **التكثف**: تحول الغاز إلى سائل بسبب البرودة.

س: لخص كيف تتم دورة الماء في النظام البيئي ؟

تتبخر مياه البحار والمحيطات والبحيرات بسبب حرارة الشمس - يرتفع البخار في الغلاف الجوي حيث يبرد. عندما يبرد بخار الماء يبدأ بالتكثف على شكل قطرات ماء سائلة - تتجمع قطرات الماء وتشكل السحب وعندما تصبح القطرات ثقيلة تسقط على شكل هطول.

س: كيف يكون شكل الماء بعد نزوله على الأرض ؟

مياه السطحية مياه الجارية مياه الجوفية

س: لماذا يعد الكربون من العناصر المهمة في الإنسان ؟

لأنه يدخل في تركيب المواد الغذائية وتشمل السكريات والدهنيات والبروتينات يوجد الكربون في الجو بشكل ثاني أكسيد الكربون

س: كيف تحصل المخلوقات الحية على الكربون ؟

تأخذ النباتات ثاني أكسيد الكربون من الجو . أما المستهلكات الإنسان والحيوانات فيحصلون من خلال أكلها للنباتات

س: كيف تتم دورة الكربون في النظام البيئي ؟

تأخذ النباتات الكربون من الهواء لتستفيد منه في عملية البناء الضوئي ثم ينتقل إلى أكلات الأعشاب ومنها ينتقل لأكلات اللحوم. حيث تقوم بعملية التنفس و ينتج عنها خروج ثاني أكسد الكربون إلى الهواء مرة أخرى الحيوانات والنباتات التي تدفن عميقا في باطن الأرض تتحول إلى وقود أحفوري وعندما يستخرجه الإنسان الوقود الأحفوري ويحرقه يخرج منه ثاني أكسيد الكربون المختزن فيه.

س: ماهو الوقود الأحفوري ؟

النفط - الغاز - الفحم

س: أين يوجد النيتروجين في المخلوقات الحية ؟

في البروتينات التي تبني العظام والعضلات والجلد والدم

س: كيف يتم تثبيت النيتروجين ؟

بواسطة البكتريا والبرق و النشاط البركاني .

س: لخص دورة النيتروجين ؟

- ١- تقوم البكتريا الملتصقة بالجذور بتحويل غاز النيتروجين إلى أمونيا.
- ٢- تحول بكتريا التربة الأمونيا إلى نترت ونوع آخر من البكتريا يحول النترت إلى نترات.
- ٣- تمتصه بعد ذلك النباتات عن طريق جذورها.
- ٤- تأكل الحيوانات النباتات المحتوية على نترات
- ٥- تطرح الحيوانات الفضلات من ضمنها النيتروجين.
- ٦- يعود النيتروجين مرة أخرى إلى التربة فتقوم البكتريا بتحويله من جديد إلى أمونيا.

س: اذكر أنواع الموارد الطبيعية ؟

1-موارد متجددة : ومنها الأشجار التي يمكن زراعتها من جديد وتستخدم في صناعة الخشب والورق والتدفئة.

2-موارد غير متجددة : ومنها النفط والمعادن وهي موارد تنتهي بالاستعمال.

س: ماهو الدبال ؟

خليط من بقايا المخلوقات الحية ومن فضلاتها.

س: كيف تتغير الأنظمة البيئية ؟

- ١- بفعل الكوارث الطبيعية : كالزلازل والبراكين والفيضانات والأعاصير والجفاف.
- ٢- بفعل الحيوانات : كالجراد الذي يأكل المحاصيل الزراعية
- ٣- بفعل الإنسان : إزالة الغابات - تلوث البيئة (هواء ، ماء ، تربة) ، الصيد الجائر ، تفجير الجبال لشق الطرق.

س: ماذا يحدث عندما تتغير الأنظمة البيئية ؟

- ١- تهاجر إلى مناطق بيئية أخرى بعضها يحاول التكيف أو تموت : وينتج عن موت المخلوقات بكميات كبيرة إما : حيوانات منقرضة أو مهددة بالانقراض.

س: ما هو المقصود بالتعاقب البيئي ؟

هو تغير النظام البيئي إلى نظام بيئي جديد.

س: ما هو التعاقب الأولي ؟

هو التعاقب الذي يظهر في مجتمع حيوي يعيش فيه عدد قليل من المخلوقات الحية.

س: ما هو التعاقب الثانوي ؟

هو بدء تكون مجتمع جديد بدل مجتمع قائم قبله لم تدمر عناصره تماما.

س: أي التعاقبين يحدث أسرع : الأولي أو الثانوي ؟

التعاقب الثانوي أسرع ، بسبب وجود التربة وبعض المخلوقات الحية.

س: ماذا نقصد بالأنواع الرائدة ؟

هي مخلوقات حية مكونة من الأشنات والنباتات التي تنمو فوق الصخور وهي أول المخلوقات نموا.

س: ما الفرق بين مجتمع الرواد و مجتمع الذروة

مجتمع الرواد نوعان أو أكثر من مجموعات المخلوقات الحيوية تعيش وتتفاعل معا في البيئة.
مجتمع الذروة هو المرحلة الأخيرة من النظام البيئي حيث تملأ الأشجار جميع المنطقة البيئية.