

سؤال و اجابة

س: ما السلسلة الغذائية ؟

انتقال الطاقة الشمسية من مخلوق حي (المنتجات) إلى مخلوق حي آخر (المستهلكات) عبر السلسلة الغذائية .

س: من أين تبدأ السلسلة الغذائية ؟

تبدأ السلسلة الغذائية بالمنتجات و هي مخلوقات حية تصنع غذائها بنفسها عن طريق عملية البناء الضوئي .

س: ما المنتجات الرئيسية على اليابسة ؟

النباتات هي المنتجات الرئيسية على اليابسة .

س: هل يوجد منتجات في المحيطات

العوالق النباتية هي المنتجات في المحيطات

س: لماذا يعتبر النبات في السلسلة الغذائية منتج ؟

النباتات تقوم بعملية البناء الضوئي و تنتج الغذاء و الاكسجين

س: ما المقصود بالمستهلكات ؟

هي مخلوقات حية تعتمد على غيرها في الغذاء

س: اذكر تصنيف المستهلكات في النظام البيئي ؟ مع ذكر مثال لكل نوع ؟

تصنف المستهلكات إلى ثلاثة أنواع :

١ المستهلكات الأولى هي المخلوقات التي تتغذى على المنتجات ، وهي الحلقة الثانية في السلسلة الغذائية بعد المنتجات مثل : المواشي الحشرات الفئران – الفيلة .

٢- المستهلكات الثانية هي الحلقة التالية في السلسلة الغذائية ، وهي تحصل على الطاقة بتغذيتها على المستهلكات الأولى مثل : بعض أنواع الطيور

٣- المستهلكات الثالثة تتغذى على المستهلك الثاني مثل : الأفعى.

س: ما هي المحللات ؟

مخلوقات حية تقوم بتحليل بقايا المخلوقات الميتة إلى مواد أبسط مثل الديدان والبكتريا والفطريات

س- لماذا تعتبر المحللات مهمة جدا في النظام البيئي؟

تقوم المحللات بتحليل بقايا المخلوقات الميتة إلى مواد أبسط حيث تعيد تدوير الطاقة في النظام البيئي

س: ما هي الشبكة الغذائية ؟

هي نموذج يبين تداخلات السلاسل الغذائية في نظام بيئي

س: ما الحيوانات المفترسة ؟

المخلوقات الحية التي تصطاد مخلوقات حية أخرى وتقتلها للحصول على الغذاء هي المفترسات .

س - ماذا نسمي المستهلك الذي يتغذى على النباتات والحيوانات ؟

يسمى حيوان قارت مثل : حيوان الراكون والحوت

س - ما الفرق بين الحيوان الكانس و الفرائس ؟

الحيوان الذي يتم اصطياده يسمى فريسة أو فرائس

الحيوان الكانس حيوان يتغذى على بقايا الحيوانات الميتة فهي لا تصطاد ولا تقتل كالغربان والديدان .

- س - حدد أدوار المخلوقات الحية في الشبكة الغذائية :
- **آكلات أعشاب** : هي المستهلكات الأولى التي تتغذى على المنتجات فقط .
 - **آكلات لحوم** : هي المستهلكات الثانية والثالثة وهي حيوانات تأكل حيوانات أخرى .
 - **حيوانات قارئة** : هي المستهلكات التي تتغذى على النباتات والحيوانات معاً ،

س: ما هو هرم الطاقة ؟
نموذج يبين كيف تنتقل الطاقة خلال سلسلة غذائية معينة .

س: صنف المخلوقات الحية في الهرم الغذائي ؟
المنتجات تقع في قاعدة الهرم الغذائي
الحيوانات أو المستهلكات التي تستهلك المنتجات تحتل المستوى التالي في هذا الهرم ،

س- علل توجد المنتجات بأعداد أكبر كثيراً من المستهلكات
تتناقص الطاقة من مستوى إلى المستوى الذي يليه مما يحد من أعداد المستهلكات في السلسلة الغذائية

س: ما النظام البيئي ؟
مجموع المخلوقات الحية والاشياء غير الحية التي تتفاعل مع بعضها بعض في مكان واحد.

س: ما أنواع الأنظمة البيئية ؟
١- أنظمة بيئية مائية ٢- أنظمة بيئية على اليابسة

س: ما المنطقة الحيوية :
هي منطقة جغرافية يسود فيها مناخ معين ، وتعيش فيها أنواع معينة من الحيوانات والنباتات .

س: ما هو المناخ ؟
متوسط الحالة الجوية في منطقة جغرافية معينة وفي فترة زمنية طويلة.

س: على ماذا يعتمد تحديد المناخ ؟
يعتمد تحديد المناخ بشكل رئيسي على درجة الحرارة والهطل

س: ما العوامل المؤثرة في المناخ
أشعة الشمس - أنماط الرياح - التيارات البحرية - السلاسل الجبلية .

س: كيف يمكن أن يؤثر المناخ في منطقة حيوية معينة
يؤثر المناخ في أنواع المخلوقات الحية التي تعيش في منطقة معينة
وتتكيف المخلوقات الحية للعيش في ظروف مناخية محددة ومناسبة لها

س: ما المنطقة الحيوية التي تتواجد فيها المملكة العربية السعودية
تقع ضمن نطاق منطقة الصحاري

س: ماهي العوامل التي تحدد أنواع المخلوقات الحية التي تعيش في منطقة حيوية ما ؟

العوامل التي تحدد أنواع المخلوقات الحية التي تعيش في منطقة حيوية ما هي :

١ - **الظروف المناخية** مثل مجموع كميات الهطل و متوسط درجة الحرارة و كمية الأشعة الشمسية و كمية الرطوبة

٢- **نوع النباتات** يؤثر في نوع الحيوانات التي تعيش في المنطقة **ومثال ذلك الزرافات** التي تعيش في المناطق التي فيها أشجار عالية .

س : عدد المناطق الحيوية على الأرض (اليابسة)

التايجا ، التندرا ، الصحراء ، الأراضي العشبية ، الغابات الاستوائية المطيرة ، الغابات المتساقطة الأوراق

س - فيم تتشابه مناطق التندرا و مناطق التايجا و فيم يختلفان ؟

أوجه التشابه: لكل منهما شتاء بارد وفترة صيف قصيرة وتقعان في دوائر عرض مرتفعة.

أوجه الاختلاف: ينمو في منطقة التايجا نباتات أكثر من منطقة التندرا بسبب عدم وجود تربة دائمة التجمد

س- لماذا تبدو الصحراء الحارة وكأنها تحوي عدداً أقل من المخلوقات الحية في النهار عنه في الليل؟

لأن حيواناتها تستريح خلال النهار الحار، ثم تعود إلى نشاطها عند هبوط درجات الحرارة ليلاً.

س- ما أوجه الشبه بين الغابات المطيرة المعتدلة والغابات الاستوائية المطيرة، وما أوجه الاختلاف بينهما؟

وجه التشابه: تشتمل كلاهما على أعداد كبيرة من الأنواع، وهطول الأمطار فيهما أعلى من غيرهما من المناطق.

أوجه الاختلاف: مستوى تساقط الأمطار في الغابات المعتدلة المطيرة أقل، والغابات الاستوائية المطيرة أكثر دفئاً.

س: ما الأنظمة البيئية المائية ؟

١- **المياه العذبة** مثل البحيرات والأنهار ومصببات الأنهار والبرك والمستنقعات.

٢- **المياه المالحة** كالمحيطات والبحار

س: من أين تبدأ السلاسل الغذائية في المحيط ؟

تبدأ من العوالق التي تعيش بالقرب من سطح الماء. وتسمى الحيوانات التي تسبح فيها بالسوايح.

وتسمى المخلوقات التي تعيش قرب القاع بالقاعيات.

س - ما أوجه التشابه ووجه الاختلاف بين الأنظمة البيئية في المحيطات وبين المناطق الحيوية على اليابسة.

تشابه في العوامل البيئية ومنها درجة الحرارة- هي التي تحدد أنواع المخلوقات الحية التي تعيش

في كل الأنظمة البيئية في المحيط والمناطق الحيوية على اليابسة.

الاختلاف تختلف بعض عوامل المحيط عما في اليابسة، ومن ذلك ضغط الماء والملوحة.

س - لماذا يمكن تصنيف مناطق معينة من القارة المتجمدة الجنوبية على أنها صحارى؟

لأنها تستقبل أقل من ٢٥ سنتيمتراً (١٠ بوصات) من الهطل في السنة.

س- كيف تتبادل المخلوقات الحية المادة والطاقة والمواد الغذائية في نظام بيئي؟

تتبادل المخلوقات الحية الطاقة خلال السلاسل والشبكات الغذائية بتحويل المنتجات الطاقة الشمسية إلى غذاء

ثم تحصل المستهلكات على هذه الطاقة بالتغذي على المنتجات أو المستهلكات الأخرى

و تتبادل المواد عبر دورات الماء، والأكسجين، وثاني أكسيد الكربون، والنيروجين