المطلوب الإجابة عن سبعة فقط من الأسئلة (10 درجات لكل سؤال): (١)

1- البيئة: أي مكان مهما كان موقعه ومساحته بما يتضمنه من مكونات حية ومكونات غير حية مع ما ينشأ بينها من علاقات مختلفة، بيئة حقلية أو

العامل البيئي هو كل حالة أو مادة أو قوة تؤثر في مكونات البيئة الحية وغير الحية الضوء أو

العنصر البيئي هو تركيز أو شدة أو حالة العامل البيئي وكلاهما يؤثر في مكونات البيئة الحية وغير الحية شدة الإضاءة أو

أهمية البيئة بالنسبة للأحياء: تمثل البيئة مكان عيش ونشاط وحياة وموت كافة الكائنات الحية ومنها النباتات..

من البيئة تأخذ النباتات كلما يلزمها لحياتها ونشاطاتها المتنوعة والمختلفة.. فهي تأخذ الأكسجين والماء و CO_2 والعناصر المعدنية.

في البيئة تطرح النباتات ما ينتج عن نشاطاتها ومخلفاتها وفضلاتها فهي تطرح الأكسجين وبخار الماء و CO_2 والعناصر المعدنية

المستويات: أ- البيئة المفرط: بيئة الكرة الأرضية

ب- البيئة الضخمة: البيئة الاستوائية أو ..

ج- البيئة الكبيرة أو الإقليمية: البيئة المتوسطة أو..

د- البيئة الوسطية أو المحلية: بيئة الساحل السوري أو

هـ- البيئة الدقيقة: ظل شجرة أو سفح جبل أو ..

و- البيئة الاصطناعية حقل للزراعة أو...

2- الأشعة الصادرة عن الشمس: إلفا، بيتا، غما، اكس، فوق بنفسجية، بنفسجية، زرقاء، خضراء، صفراء، أرجوانية، حمراء، تحت حمراء، راديو

الأشعة التي لا تصل أبداً إلى الأرض: إلفا، بيتا، غما، اكس

تقسم النباتات حسب تأثير الضوء على إنبات بذورها إلى:

نباتات بذورها ذات سبات ضوئي الكسر أي لا تنبت إلا بعد تعرض البذور للضوء والظلام هو عامل مثبط مثل البيتولا أو ..

نباتات بذورها ذات سبات ظلامي الكسر أي لا تنبت إلا بعد تعرض البذور للظلام والضوء هو عامل مثبط مثل البصل أو...

نباتات محايدة تنبت بذورها بوجود الضوء وغيابه شرط توفر العوامل المناسبة الأخرى... مثل أنواع من القرنيات والكلئيات.

3- نتائج تعرض النباتات لدرجات حرارة عالية:

خروج كميات كبيرة من الماء.... / اضطراب العمليات الحيوية الرئيسية../ تخريب البروتينات الحساسة للحرارة ../ تشكل مواد سامة..

تقاوم بعض النباتات الحرارة العالية فيزيولوجياً من خلال:

زيادة النتح../ أحصر النشاطات اليومية في الفترات التي تكون الحرارة فيها مناسبة. ./ رفع الضغط الحلولي...

التعلق الآلي: ارتباط نبات بنبات أخر يستند عليه،

سببه: عدم كفاية النسج الدعامية والاستنادية هدفه: البحث عن الضوء مثال: اللبلاب

4- المصدر الأهم للنباتات هو المياه الجوية....... لأن النباتات ثابتة في مكانها لا تتحرك بحثاً عن أيّ شيء.

المصدر الأهم للحيوانات هو المياه السطحية..... لأن الحيوانات قادرة على الحركة والبحث عن أقرب مصدر مائي تجده على سطح الأرض.

الندى هو تكاثف بخار الماء الجوي على مختلف السطوح....

أهميته: ١/ أ- مصدر مائي هام لبعض النباتات القادرة على امتصاصه عبر سطوحها الخارجية

١/ ب- يؤخر عمليتي النتح والتبخر ريثما تبخر ماء الندى

١/٥ القنص: علاقة غذائية يتم فيها قتل الفريسة ثم التغذي عليها مثل قنص الثعلب للدجاج أو..

١/٥ الافتراس: علاقة غذائية يتم فيها أكل الفريسة وهي على قيد الحياة... افتراس التمساح لـ..... افتراس الثعابين لـ...

5- الهواء: خليط من الغازات المختلفة في خصائصها الفيزيائية والكيميائية والحيوية يحيط بالأرض مشكلاً غلافاً يدعى الغلاف الجوي

الرياح هي حركة الهواء عندما تزيد عن سرعة معينة..

أسباب الرياح: اختلاف درجات الحرارة والضغط بين المسطحات المائية واليابسة وكذلك وبين المناطق الحارة والباردة من..

تأثيراتها المباشرة: + تكسير الأغصان والفروع وتخريب الأوراق والأزهار والثمار وبعض المحاصيل..

+ تأخذ النباتات أشكالاً مختلفة بسبب شدة الرياح كشكل العلم أو متقزمة أو مفترشة للأرض...

+ إقصاء الأشجار عن المناطق شديدة الرياح كشواطئ البحار وقمم الجبال العالية... + زيادة النتح و..

+ بعثرة الأعضاء التجديدية النباتية كالبذور والثمار.. + حت التربة .. + نقل حبوب الطلع.. + نقل الملوثات

6- العوامل الطبوغرافية هي: سمات سطح الأرض

التضاريس: وجود الجبال والوديان والهضاب والمرتفعات و...

الانحدار: ميل سطح الأرض عن المستوى الأفقي

التعرض: اتجاه سفوح الجبال نحو الشمس أو نحو المسطحات المائية...

الارتفاع: البعد الشاقولي عن سطح البحر

تأثرات اتجاه السفح: السفوح التي تصطدم بها الغيوم الماطرة وتلك المتجهة نحو المسطحات المائية أكثر أمطاراً من السفوح المقابلة

السفوح الجنوبية والغربية في النصف الشمالي أكثر إضاءة شدة ومدة وأكمل تركيباً من بقية السفوح.. وبالتالي أكثر حرارة

تمثل السفوح الجبلية مصدات للرياح تعرقل حركتها وتضعف تأثراتها وقد تغير مسارها بحسب اتجاه السفح واتجاه هبوب الرياح..

7- الخصائص الفيزيائية: التركيب الحبيبي، القوام، البنية، المسامية، التهوية، الحرارة، اللون ، العمق، الرطوبة، الناقلية الكهربائية....

الخصائص الكيميائية: وجود السيليكات، محلول التربة، معقد الادمصاص، درجة الحموضة، المعادن، الأملاح، ...

أهمية التربة: حاضنة للنباتات ولأعضائها التكاثرية، فيها أو على سطحها يتم الإنتاش، مكان تثبت النبات، مصدر الماء والأملاح المعدنية ....

سمية موجبة: طرح النبات لمواد في الماء أو الهواء أو التربة تمنع أو تعرقل نمو نباتات أخرى .. مثل الجوز والبندورة أو..

جاذبية موجبة: طرح النبات لمواد في الماء أو الهواء أو التربة تنشط أو تحسن نمو نباتات أخرى مثل الفول والبكتيريا المتعايشة معه أو الميكوريزا

8- أكمل ما يلي:

أ- وضع العالم: أرنست هيكل مصطلح علم البيئية عام: 1866

ب- من العوامل البيئية غير الحيوية: مجموعة العوامل المناخية ومجموعة العوامل: الطبوغرافية أو الترابية

ج- من العناصر البيئية للماء : اللون و الطعم أو الكمية أو المصدر...

د- الحد الحراري الأعلى الحرج هو: أعلى درجة حرارة يموت عندها الكائن..

هـ- تتميز النباتات المائية بتراجع كبير بنسجها الدعامية والاستنادية وتطور كبير بنسجها الفراغية أو الهوائية..

و- المنتج الأول للأكسجين هو النباتات الخضراء والمستهلك الأول له هو عمليات الاحتراق ...

ز- يؤدي تراجع المساحات الخضراء إلى زيادة غاز ثنائي أكسيد الكربون وانخفاض غاز الأكسجين

ح- إذا كان معقد الإدمصاص مشبعاً .... أو ... تكون الـ PH قلوية..... أو .....

ط- من أهمية الماء: يشكل الماء أكبر البيئات، من أهم مكونات الأحياء أو مساعد على الالقاح، للنقل، للإماهة، للإطراح

ي- من أساليب مقاومة النباتات ضد رعي الحيوانات القساوة ، الطعم المر أو الرائحة الكريهة، وجود مواد سامة ، وجود أشواك

******* انتهت الإجابات مع أطيب التمنيات **********

دمشق في 2024/7/22

أ.د. سهيل نادر