

----- المطلوب المختبر سبع أسئلة ----- 10 درجات لكل سؤال -----

- 1- البيئة: هي كل مكان مهما كان موقعه ومساحته بما يتضمنه من مكونات حية (نباتات، حيوانات، إسمان مع مختلف العلاقات) ومكونات غير حية (عوامل المناخ، التربة، الطبوغرافيا) مع ما ينشأ بينها من علاقات مختلفة متشابكة ومتراصة.
- عامل بيئي: هو كل حالة أو مادة أو شدة تؤثر في مكونات البيئة الحية وغير الحية مثال الضوء أو ...
- عنصر بيئي: هو صفة أو شدة أو تركيز أو حالة العامل البيئي مثال عناصر الضوء: الشدة والمدة والتركيب أو ...
- أهميتها بالنسبة للنباتات: * 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 وفصلاتها، فهي تطرح الأكسجين وبخار الماء و CO_2 والعناصر المعدنية
- المستويات التنظيمية المتكاملة لبيئة الكرة الأرضية.

بيئة مفرطة كبيئة الكرة الأرضية / بيئة ضخمة كالبيئة الاستوائية أو ... / بيئة كبيرة (إقليمية) كالبيئة المتوسطية أو ...

بيئة وسطية (محلية) كالمساحل السوري أو ... / بيئة دقيقة كظل شجرة أو سفح جبل ... / بيئة اصطناعية كالبيت الزجاجي أو ...

- 2- النوبة الضوئية: مدة الإضاءة في اليوم / النوبة الحرارية اليومية: تبدل درجات الحرارة في اليوم / تقسم النباتات حسب مدة الإضاءة:
- نباتات النهار الطويل: تزهر بالأيام التي تكون مدة الإضاءة اليومية فيها أكثر من 12 ساعة:
- إجبارية تزهر فقط بالنوبة الطويلة مثل النباتات الحولية و... اختيارية تزهر بالنوبة القصيرة لكن الإزهار الأعظمي بالنوبة الطويلة
- مثل الأصناف الربيعية للقمح أو ... / نباتات النهار القصير: تزهر بالأيام التي تكون مدة الإضاءة اليومية فيها أقل من 12 ساعة:
- إجبارية تزهر فقط بالنوبة القصيرة مثل قصب السكر للقمح أو ... / اختيارية تزهر بالنوبة الطويلة لكن الإزهار الأعظمي بالنوبة الطويلة مثل الأضاليا الأقحوان. / نباتات لا ميالية تزهر بكل النوبات شرط توفر شروط أخرى ضرورية مثل نرجس، بطاطا..

- 3- البرودة هي انخفاض ملحوظ في درجة الحرارة دون أن يصل حدود التجمد..

الصقيع هو انخفاض شديد في درجات الحرارة دون الصفر ويؤدي إلى تجمد الماء

العوامل التي يتوقف عليها تأثير الصقيع:

المحتوى المائي... سرعة التشكل... مدة استمراره... تناوبه بين الليل والنهار... حالة النبات والعضو النباتي ... الخصائص الفيزيولوجية النباتية لمقاومة الصقيع.

خفض المحتوى المائي... رفع الضغط الحلولي... خروج الماء من الأنسجة ...

زيادة المنحلات في الخلية... زيادة المركبات الأليفة للماء .. النقصية النباتية بمضمونها الثلاثي....

زيادة نفاذية الأغشية الخلوية ... تحول مخزون النشاء إلى زيوت ودهون وسكريات منحلة...

الهواء هو 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.

تأثيرات الرياح: + تكسير الأغصان والفروع وتخريب الأوراق والأزهار والثمار وبعض المحاصيل .. + البعثرة...

+ تأخذ النباتات أشكالاً مختلفة بسبب شدة الرياح كشكل العلم أو مستقيمة أو مقرنة للأرض...

+ إقصاء الأشجار عن المناطق شديدة الرياح كشواطئ البحار وقمم الجبال العالية ... + نقل حبوب الطلع

5- العوامل الطبوغرافية هي السمات السطحية لوجه الأرض... وهي:

- أ- التضاريس هي وجود الجبال والوديان والفيضات و... | الارتفاع هو البعد الشاقولي عن سطح البحر...
- ب- الانحدار هو ميل سطح الأرض عن المستوى الأفقي... | التعرض هو اتجاه سفوح الجبال نحو الشمس أو المسطحات المائية..
- التأثيرات الناتجة عن الارتفاع: | + انخفاض الرطوبة المطلقة وارتفاع النسبية... أو | + انخفاض الضغط الجوي... | + انخفاض حرارة الهواء بمعدل 1-5 م... | + زيادة نسبة الإثلاج... | + انخفاض حرارة التربة بنفس المعدل السابق تقريباً.
- | + زيادة الشدة الضوئية وتغير تركيب الطيف الضوئي... | + زيادة الأمطار حتى حد معين... | + زيادة شدة الرياح وتأثيرها..

6- من الصفات الفيزيائية: التركيب الحبيبي، القوام، البنية، المسامية أو... |

من الصفات الكيميائية: وجود الدبال، محلول التربة، معقد الادمصاص، الأملاح أو... |

من أنواع الأتربة: تربة، غضارية، رملية، كلسية، حديدية، أو... |

من فوائد التربة: تثبيت النبات في التربة، مد النباتات بالماء والأملاح المعدنية، أو... |

الصخور التي تنشأ منها التربة: الصخور الرسوبية، الاندفاعية، الاستحالية... |

عوامل تشكل التربة: تجوية كيميائية، فيزيائية، حيوية، أو... |

| يدل لون التربة على المعدن السائد أو أملاح المعدن السائد: الأبيض دليل وجود الكلس، الأسود للدبال أو للحديد الأخضر للمغنيز أو..

7- التنافس هو صراع من أجل البقاء، يبدأ عندما يكون توفر العناصر الضرورية دون الحد الأدنى المطلوب، أو عندما ينمو نباتان

بجانب بعضهما يزداد مع ازدياد الكثافة، | يحدث فوق سطح التربة | من أجل الضوء والهواء والفضاء و...

| ويحدث تحت سطح التربة | من أجل الماء والأملاح المعدنية ومجال انتشار الجذور و..

| يحدث بين أفراد من نفس النوع وأفراد من أنواع مختلفة | نتيجة البقاء للأقوى وتراجع الضعيف أو خضوعه لما يفرضه وجود القوي..

| التطفل: ينشأ بين فردين من نوعين مختلفين فقط، لأن متطلبات أفراد النوع ذاتها للأفراد الآخرين النتيجة ضرر متنوع تطفل الهالوك

| التعايش: ينشأ بين فردين من نوعين مختلفين، لأن متطلبات أفراد النوع هي ذاتها للأفراد الآخرين النتيجة تبادل المنفعة تعايش الأشن

8- أكمل ما يلي:

أ- من القوانين البيئية: قانون الحد الأدنى أو... ويعني: تتطلب أية عملية حيوية حداً أدنى من أي عنصر يبني لازم لها حتى تنجح...

ب- من الأشعة الضوئية التي لا تصل أبداً إلى سطح الأرض: ألفا، بيتا، غاما، أكس..

ج- من فوائد الثلج مصدر مائي كبير أو... ومن مضاره تكسير الأغصان أو...

د- من النباتات المتسلقة اللبلاب أو... ومن أحادييات الفلقة الشعير أو...

هـ- من مضار الضباب تشويش الرؤية أو... ومن فوائده: مصدر مائي لبعض النباتات أو...

و- تنشأ الصاعقة من الإنفراغ الآتي للشحنات الكهربائية الموجودة في الغيوم ومن نتائجها: إشعال الحرائق أو...

ز- من ثنائيات الفلقة الفاصوليا أو... ومن المخروطيات الأرز أو...

ح- من وسائل دفاع النباتات عن نفسها ضد مستهلكيها الرائحة الكريهة وكثرة الأشواك أو...

ط- من النشاطات الحيوية في التربة النتزجة والتكثيف أو... و...

ي- من نتائج التعايش نمو وازدهار الطرفين المتعايشين