

جامعة الملك سعود- كلية الآداب- قسم الجغرافيا  
الجغرافيا الحيوية (١١٦ جغ) شعبة ١٠١٨٢  
الفصل الدراسي الثاني ١٤٢٨/١٤٢٨ هـ  
رقم الطالب التسلسلي:  
الاسم:  
الرقم:  
التوقيع:

س ١ أختَر الإجابة الصحيحة وضع خط تحتها.

١- أهم العوامل المؤثرة في القيمة الفعلية للتساقط  
١- درجة الحرارة ٢- سرعة الرياح ٣- الرطوبة الجوية

٢- الطبقة العليا من الغابات المدارية المطيرة يصلها الضوُّ بنسبة  
١- ٥٠% ٢- ٧٠% ٣- ١٠٠%

٣- أهم العوامل البيئية أثراً على النباتات  
١- العامل التضاريسي ٢- العامل المناخي ٣- العامل البيولوجي

٤- يدل وجود النباتات الدائمة الخازنة للمياه مثل الصبار على  
١- جفاف المنطقة ٢- رطوبة المنطقة ٣- برودة المنطقة

٥- العلاقة بين الرطوبة الجوية والقيمة الفعلية للتساقط علاقة  
١- عكسية ٢- إيجابية ٣- طردية

٦- يطلق أسم المتوغلات على نباتات الأقاليم  
١- الرطوبة ٢- الجافة ٣- شبه الرطوبة

٧- تتواجد الأشجار ذات الشكل المخروطي في الغابات  
١- الصنوبرية ٢- الاستوائية ٣- المدارية

٨- درجات الحرارة المثلى لمحصول الطماطم تساوي  
١- ١٦م ٢- ٢٦م ٣- ٣٦م

٩- تحدث ظاهرة الصقيع عندما تنخفض درجات الحرارة إلى دون  
١- ١٠م ٢- ٥م ٣- الصفري المئوي

١٠- من النباتات الرطوبية  
١- العقربان ٢- الصبار ٣- العاقول

## س ٢ تحدث باختصار عن ما يلي:

### ١ - النباتات اللازهرية:

وهي تلك النباتات غير الحاملة للبذور، وهي أيضاً تلك النباتات التي ليس لديها القدرة على تكوين الأزهار التي تتولى وظيفة التكاثر. ولهذا السبب فإن هذه النباتات تتكاثر بواسطة الأبواغ التي عادة ما تكون رقيقة وضعيفة وناعمة وذات خلية واحدة وذات بناء معين. علي أي حال هذه الأبواغ إذا لم تتوفر لها الأوضاع البيئية المناسبة للإنبات خلال فترة وجيزة فإنها تموت. وتشكل النباتات اللازهرية الثلاثة الأقسام الرئيسية من المملكة النباتية.

### ٢ - النباتات عاريات البذور:

وهي النباتات التي تنتج البذور ولكن هذه البذور غير مغلفة أو بعبارة أخرى غير مغمدة في نسيج لحمايتها، مثال على ذلك بذور نبات الكرز، والنبق، وبذور الأشجار الصنوبرية التي تعد الشجرة المثلى لهذه المجموعة من النباتات.

### ٣ - فصل النمو الحراري للنباتات:

يطلق مصطلح فصل النمو الحراري على الفترة الزمنية التي يتوافر فيها الحد الحراري المطلوب للنباتات. فجميع النباتات تحتاج إلى فترة زمنية معينة لا تقل فيها درجات الحرارة عن درجات الحرارة الدنيا ولا تزيد على درجات الحرارة القصوى التي تتحملها تلك النباتات لكي تستطيع النباتات الدائمة الاستمرار في النمو وتستطيع النباتات الفصلية أو الحولية إتمام دورة حياتها التي تختلف من نبات إلى آخر.

### ٤ - القيمة الفعلية للتساقط:

هي عبارة عن ذلك الجزء من التساقط الذي تستطيع التربة الاحتفاظ به ويمكن للنباتات الاستفادة منه في إتمام دورة حياتها. فالنباتات لا تستفيد إلا من جزء معين من التساقط وأما الأجزاء الأخرى فإنها تفقد أما عن طريق التبخر أو التسرب أو أنها تشكل الجريان السطحي. لهذا السبب فإن العبرة ليست في كمية التساقط وإنما العبرة في مدى استفادة النباتات من ذلك التساقط. وتتأثر القيمة الفعلية للتساقط بمجموعة من العوامل والتي يمكن تقسيمها إلى ما يأتي: ١- العامل المناخي. ٢- العامل التضاريسي. ٣- عامل التربة. ٤- العامل المتعلق بالنبات.

### ٥ - الحرارة المتجمعة:

يعد مفهوم الحرارة المتجمعة أو المتركمة من أهم المفاهيم التي تساعد على تحديد فصل نمو النباتات. والحرارة المتجمعة هي عبارة عن مجموع الدرجات التي تزيد على درجات الحرارة الدنيا (صفر النمو) التي يمكن للنبات أن ينمو في ظلها خلال فصل نموها. وتعد الحرارة المتجمعة من العوامل التي تساعد النباتات على إكمال دورة حياتها خلال فصل نموها.

### س ٣ علل لما يلي:

#### ١- قدرة النباتات الزهرية على البقاء أعلى من قدرة النباتات اللازهرية:

لأنها تتكاثر بواسطة البذور التي تنتجها الأزهار لهذا السبب فإن قدرة تلك النباتات على البقاء ومواصلة الحياة أكثر من قدرة النباتات اللازهرية. ومن الأمور الأخرى التي تساعد النباتات الزهرية على البقاء امتلاكها لمجموعة من الأعضاء المتطورة كما هو الحال بالنسبة لما يأتي: ١- الجذور التي تقوم بتثبيت النباتات في التربة، كما تقوم أيضاً بامتصاص الماء والمحاليل المغذية من التربة. ٢- السيقان وهي التي يقوم عليها الهيكل العام للأوراق والأغصان. ٣- الأوراق وهي التي تلعب دوراً كبيراً في إتمام عملية التمثيل الضوئي. ٤- الزهور وهي التي تنتج البذور ذات البناء متعدد الخلايا الخشنة والتي من المحتمل أن تبقى خصبة محتوية على الجنين لمدة طويلة.

#### ٢- تعد النباتات أهم الكائنات الحية الموجودة على سطح الأرض:

لأنها العنصر الأساسي في وجود معظم الكائنات الحية والمصدر الأساسي لطاقة الكائنات الحية، أي أنها الركيزة الأساسية التي تعتمد عليها بقية الكائنات الحية في الحصول على غذائها. كما تعد النباتات العنصر الثاني من عناصر النظام الإيكولوجي الأكثر تأثراً بالعوامل البيئية.

#### ٣- تختلف القيمة الفعلية للأمطار المتساقطة على منطقة الرياض من فصل إلى آخر:

هذا عائد إلى الاختلاف في قيم بعض العناصر المناخية المؤثرة في القيمة الفعلية للتساقط، فعلى سبيل المثال الأمطار المتساقطة في نهاية الخريف وبداية الشتاء تكون قيمتها الفعلية أعلى من تلك الأمطار المتساقطة في نهاية فصل الربيع وبداية الصيف، وهذا راجع إلى الاختلاف في قيم درجات الحرارة والرطوبة الجوية وهبوب الرياح. ففي فصل الشتاء تكون درجات الحرارة في منطقة الرياض منخفضة والرطوبة الجوية عالية وكذلك تتسم الرياح التي تهب على المنطقة بالباردة في فصل الشتاء لذا ترتفع القيمة الفعلية في ذلك الفصل في منطقة الرياض. وعلى العكس من ذلك في نهاية الربيع وبداية الصيف حيث ترتفع الحرارة وتنخفض قيمة الرطوبة الجوية وتهب على المنطقة رياح حارة وجافة مما يؤدي إلى خفض القيمة الفعلية للأمطار..

س ٤ عدد مايلي:

١- أشكال التساقط

١- المطر

٢- الثلج

٣- البرد

٤- الندى

٢- أنواع النباتات تبعاً لتصنيف روانكير

١- النباتات المعمرة الطويلة

٢- النباتات المعمرة القصيرة

٣- النباتات نصف المختفية

٤- النباتات المختفية

٣- العوامل البيئية المؤثرة على النباتات

١- العامل المناخي

٢- العامل التضاريسي

٣- العامل البيولوجي

٤- عامل التربة

٤- أهم العناصر المناخية أثراً على النباتات

١- درجات الحرارة

٢- الأمطار

٣- الضوء

٥- أثر التساقط في حياة النباتات

١- أثر التساقط على توزيع النباتات

٢- أثر التساقط على شكل النباتات

٣- أثر التساقط على درجة حرارة النباتات

٤- أثر التساقط على طبيعة جذور النباتات

٥- أثر التساقط على تحديد فصل نمو النباتات

س ٥ إذا كانت كمية الأمطار السنوية في منطقة النماص تعادل ٦٥٠ ملم ومتوسط درجة الحرارة السنوية تساوي ١٨ م.

المطلوب تحديد ما يلي:

١- القيمة الفعلية للأمطار.

٢- نوع الحياة النباتية.

٣- نوع المناخ السائد.

القيمة الفعلية للتساقط =  $650 \div (10 + 18) = 23,21$

نوع الحياة النباتية: حشائش + أشجار

نوع المناخ السائد: رطب

س٦ يزرع محصول الخيار في منطقة الرياض خلال الفترة الممتدة من فبراير إلى مايو، علماً بأن صفر نمو محصول الخيار يساوي ١٢م، ومتوسط درجة الحرارة لشهر فبراير = ١٦م، ومارس = ١٨م، وأبريل = ٢٢م، ومايو = ٢٤م، المطلوب تحديد الحرارة المتجمعة لمحصول الخيار خلال فترة زراعته في منطقة الرياض.

$$\begin{aligned} \text{متوسط درجة الحرارة خلال فترة زراعة المحصول} &= \\ &= 20 = 4 \div (24 + 22 + 18 + 16) \\ \text{الحرارة المتجمعة} &= (10 - 20) \times 120 = 1200 \text{م} \end{aligned}$$