

الدرس	اجابات الأسئلة
فكر ص(٨١)	ما الخصائص التي تمتلكها الأبواغ وتمكن النبات من استيطان مختلف بيئات اليابسة ؟ صغر حجمها وخفة وزنها حيث أنها مجهرية كما أنها محاطة بغلاف سميك لحمايتها من الجفاف .
فكر رياضياً ص(٨٤)	ادرس الشكل (٧-٧) الذي يمثل أعدادا تقريبية لأنواع بعض مجموعات النباتات، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه: ١- ما نسبة النباتات التي لا تمثل مغطاة البذور من مجموع النباتات؟ ٢- ما مجموعة النباتات الأقل تنوعاً ؟ ٣- ما نسبة النباتات التي لا تشكل بذوراً ؟ ٤- ما نسبة النباتات الوعائية ؟ <div style="display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center;"> <div style="text-align: right;">(١) ١٠% (٢) معراة البذور</div> <div style="text-align: right;">(٣) ١٠% (٤) ٩٠%</div> </div>
أسئلة الفصل ص(٨٥)	السؤال الأول: لكل فقرة من الفقرات الآتية اجابة واحدة فقط صحيحة حددها. ١- أي الخصائص الآتية لا تنطبق على النباتات ؟ أ- القدرة على صنع الغذاء ب- القدرة على الحركة الانتقالية ج- ظاهرة تعاقب الأجيال د- وجود القمم النامية ٢- إلى أي أقسام النباتات الآتية تنتمي الحشائش الكبدية ؟ أ-النباتات الوعائية ب- النباتات اللاوعائية ج-النباتات المغطاة البذور د- النباتات المعراة البذور ٣- أي النباتات الآتية لا تمتلك أنسجة وعائية ؟ أ- الجنكيات ب- الجنتيات ج- الحزازيات د- السرخسيات ٤- أي النباتات الآتية تتكاثر بالأبواغ ؟ أ- الجنكيات ب- الجنتيات ج- المخروطيات د- السرخسيات ٥- ما دور الخشب في النباتات الوعائية ؟ أ- صنع الغذاء ب- نقل الماء والأملاح ج- التكاثر د- التثبيت في التربة الاجابات: ١- ب ٢- ب ٣- ج ٤- د ٥- ب

السؤال الثاني: ماذا يمكن أن يحدث للنبات في كل من الحالات الآتية:

أ- أزيل اللحاء من النسيج الوعائي.
لا يستطيع النبات نقل الغذاء الجاهز من الأوراق إلى جميع أجزاء النبات.

ب- أزيلت القمة النامية من الساق.
يفقد النبات القدرة على إنتاج خلايا جديدة ما يؤدي إلى عدم قدرة النبات على امتصاص الماء والأملاح .

ج- أزيلت البلاستيدات من أوراق النبات.
يفقد النبات القدرة على صنع الغذاء بعملية البناء الضوئي

د- أزيلت الطبقة الشمعية (الكيوتكل) من سطح أوراق نباتات اليابسة.
تبخر الماء من الورقة وبالتالي جفافها

السؤال الثالث: علل كلاً مما يأتي:

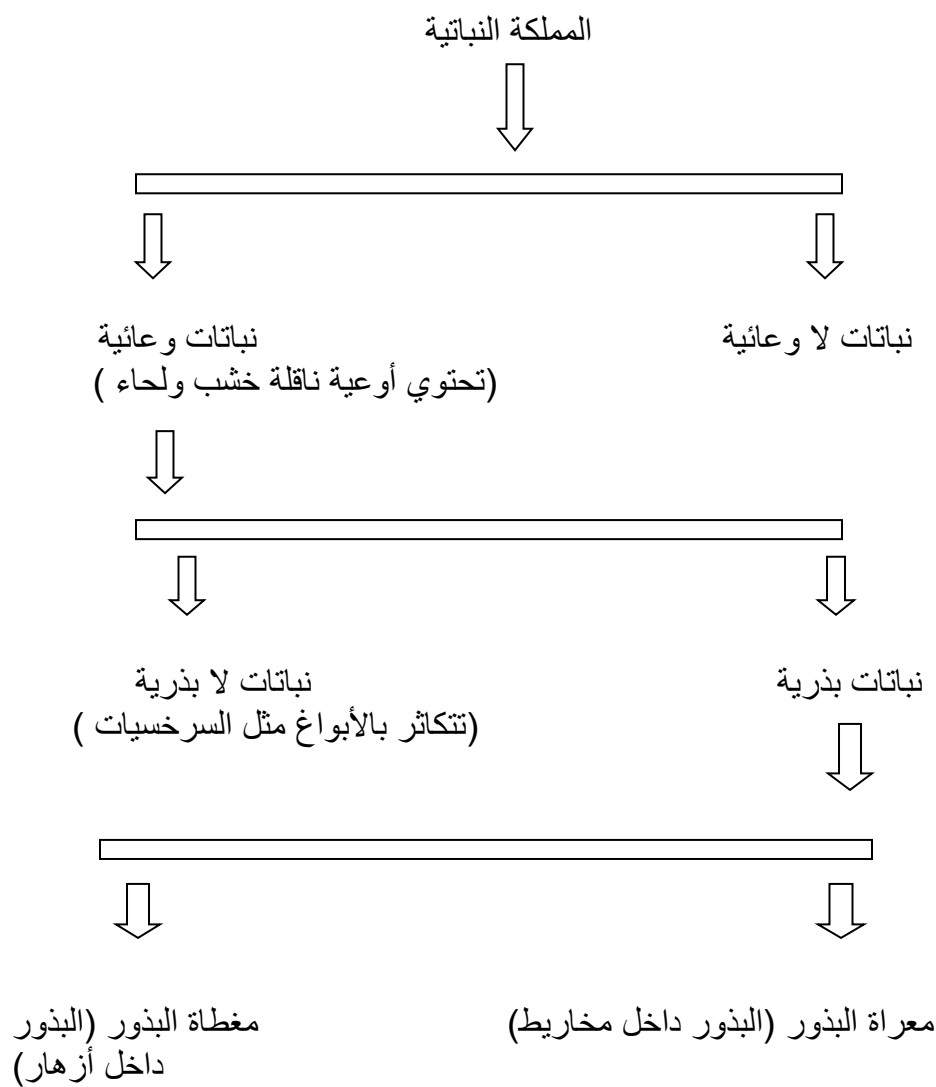
١- يعد وجود النباتات ضروري لحياة معظم الكائنات على اليابسة.
لأن النباتات هي الكائنات الحية المنتجة للغذاء على اليابسة حيث تعتمد بقية الكائنات الحية عليها في غذائها اما بشكل مباشر أو غير مباشر.

٢. لا تكتمل دورة حياة النبات بدون ظاهرة تعاقب الأجيال.
لأن كل طور من الطورين الجاميتي والبوغي يكملان بعضهما بعضاً ويعتمد كل منهما على الآخر.

السؤال الرابع:

في أي البيئات يمكنك أن تجد نباتات تفتقر إلى طبقة الكيوتكل، ولماذا؟
في البيئات المائية ، حيث يتوافر الماء بكميات كبيرة فوظيفة طبقة الكيوتكل هي حماية أجزاء النبات ومنع تبخر الماء من أجزائها كالورقة والساق .

السؤال الخامس: استخدم المفاهيم الآتية لعمل خريطة مفاهيمية : نباتات لا وعائية، نباتات وعائية ، خشب، لحاء، سرخسيات ، بذور داخل مخاريط، معراة البذور، أبواغ، مغطاة البذور، بذور داخل الأزهار.



الوحدة السابعة : الفصل الثاني/ النباتات اللاوعائية

الدرس	اجابات الأسئلة
فكر ص(٩١)	فكر: تدعى أجزاء النبات الحزازي أشباه جذور وشبه ساق وأشباه أوراق، ما سبب عدم تسميتها بجذور وساق وأوراق حقيقية؟ لعدم وجود أنسجة وعائية (خشب ولحاء).
أسئلة الفصل ص (٩٣) - (٩٤)	السؤال الأول: لكل فقرة من الفقرات الآتية أربع إجابات واحدة منها فقط صحيحة حددها. ١- ما الخاصية التي يعتمد عليها انتقال الماء والأملاح في النباتات اللاوعائية ؟ أ- النقل النشط ب- البلعمة ج- الانتشار البسيط د- الانتشار المسهل ٢-ما العملية التي تحدث في المحفظة البوغية أثناء دورة حياة الفيوناريا ؟ أ- تلقيح ب- انقسام منصف ج- انقسام متساو د- إخصاب ٣-ما نوع النبات اللاوعائي الذي ينتج عن تراكم البيتموس في طبقات بعد موته؟ أ- الماركنتيا ب- الخنشار ج- السفاجنوم د- الفيوناريا ٤-ما الوظيفة التي تؤديها أشباه الجذور في نبات الفيوناريا؟ أ- صنع الغذاء ب- تثبيت النبات ج- إنتاج الأبواغ د- التكاثر الاجابات ١- ج ٢- ب ٣- ج ٤- ب السؤال الثاني : قارن بين كل من الطور البوغي والجاميتي في نبات الفيوناريا. الطور الجاميتي هو الطور السائد حيث يدوم في معظم دورة حياة النبات ويتكون من أشباه جذور وشبه ساق وأشباه أوراق، بينما يدوم الطور البوغي فترة قصيرة ويتكون من حامل بوغي ومحفظة أبواغ يعتمدان في غذائهما على الطور الجاميتي . السؤال الثالث : تغطي النباتات اللاوعائية الصخور وجذور الأشجار في منطقة رطبة ظليلة، ماذا يمكن أن يحدث إذا أصبحت المنطقة جافة ؟ علل إجابتك ؟ سوف تجف النباتات اللاوعائية وتموت لأنها تحتاج إلى الرطوبة بشكل كبير جداً فلا تستطيع العيش واكمال دورة حياتها دون وجود الماء حيث يجب أن يتوافر الماء لكي تنتقل الجاميتات الذكرية إلى العضو الأنثوي لإخصاب البويضات.

السؤال الرابع: يمثل الشكل (٧-١٤) أحد أنواع النباتات اللاوعائية، وهي متقاربة صغيرة الحجم، ما علاقة ذلك بكل من: أ- عمليات التلقيح والإخصاب فيها؟ ب- انتقال الماء والغذاء بين خلاياها؟



الشكل (٧-١٤): السؤال الرابع

أ- ان صغر حجم النباتات وتقاربها يساعد على انتقال الجاميتات الذكرية من النباتات التي تحمل الأعضاء الذكرية إلى النباتات التي تحمل الأعضاء الأنثوية في جو من الرطوبة.
ب- يساعد صغر حجم النبات على انتقال الماء والغذاء بخاصية الانتشار بين خلاياها وذلك لعدم وجود أوعية ناقلة (خشب ولحاء).

السؤال الخامس: يمثل الشكل (٧-١٥) جزء من دورة حياة الفيوناريا، أجب عن الأسئلة التي تليه.

أ-ماذا تمثل كل من الأرقام من (١، ٣، ٤، ٥)؟

١- محفظة بوجية

٣- نبات جاميتي حديث

٤- نبات جاميتي ذكري

٥- نبات جاميتي أنثوي

ب- ما الظروف الملائمة لنمو التركيب رقم (٢)؟: الظل والرطوبة والحرارة الملائمة

ج- ما الوسط الملائم لانتقال التركيب رقم (٦)؟: الرطوبة

الوحدة السابعة: الفصل الثالث/الوعائية اللابذرية

الدرس	اجابات الأسئلة									
أسئلة الفصل ص (١٠١) - (١٠٢)	<p>السؤال الأول) لكل فقرة من الفقرات الآتية أربع إجابات واحدة فقط صحيحة حددها</p> <p>١- أي الخصائص الآتية مشتركة بين الحزازيات والسرخسيات؟</p> <p>أ- الطور السائد في دورة الحياة ب- وجود الأنسجة الوعائية</p> <p>ج- التكاثر بالأبواغ د- تستخدم كنباتات للزينة</p> <p>٢- أي من الآتية تقطع إلى قطع يحوي كل منها أوراقاً وجذوراً لزراعتها من جديد عند إقامة مشروع لتكثير السرخسيات خضرياً؟</p> <p>أ- الساق الأرضية ب- الساق الرايزومية</p> <p>ج- أشباه الأوراق د- أشباه الجذور</p> <p>٣- أين تتواجد الأبواغ في الطور البوغي لنبات الخنشار؟</p> <p>أ- داخل مخاريط ب- على السطح السفلي للوريقة</p> <p>ج- داخل محفظة أبواغ ج- على السطح العلوي للوريقة:</p> <p>١- ج ٢- ب ٣- ج</p> <p>السؤال الثاني أ: ١- وريقة ٢- عرق وسطي ٣- ساق رايزومية ٤- جذور عرضية</p> <p>ب- الطور البوغي</p> <p>ج: ١: صنع الغذاء وإنتاج الأبواغ</p> <p>٤: امتصاص الماء والأملاح وتثبيت النبات</p> <p>السؤال الثالث: قارن بين الطور البوغي والطور الجاميتي في السرخسيات، نظم إجابتك في الجدول الآتي:</p>									
	<table><tr><th>وجه المقارنة</th><th>النبات البوغي</th><th>النبات الجاميتي</th></tr><tr><td>المكونات</td><td>يتكون من جذور عرضية وساق رايزومية وأوراق سرخسية تحمل محافظ بوغية على السطح السفلي للوريفات</td><td>نبات قلبي الشكل يحتوي على عضو جاميتي ذكري ينتج جاميتات ذكورية وعضو جاميتي أنثوي ينتج بويضات</td></tr><tr><td>عدد المجموعة الكروموسومية</td><td>2n</td><td>1n</td></tr></table>	وجه المقارنة	النبات البوغي	النبات الجاميتي	المكونات	يتكون من جذور عرضية وساق رايزومية وأوراق سرخسية تحمل محافظ بوغية على السطح السفلي للوريفات	نبات قلبي الشكل يحتوي على عضو جاميتي ذكري ينتج جاميتات ذكورية وعضو جاميتي أنثوي ينتج بويضات	عدد المجموعة الكروموسومية	2n	1n
وجه المقارنة	النبات البوغي	النبات الجاميتي								
المكونات	يتكون من جذور عرضية وساق رايزومية وأوراق سرخسية تحمل محافظ بوغية على السطح السفلي للوريفات	نبات قلبي الشكل يحتوي على عضو جاميتي ذكري ينتج جاميتات ذكورية وعضو جاميتي أنثوي ينتج بويضات								
عدد المجموعة الكروموسومية	2n	1n								

السؤال الرابع): يمثل الشكل (٧-٢٢) جزءاً من دورة حياة الخنشار، أجب عن الأسئلة التي تليه:

أ- ما عدد المجموعة الكروموسومية في التركيب رقم (١)؟
احادي المجموعة الكروموسومية

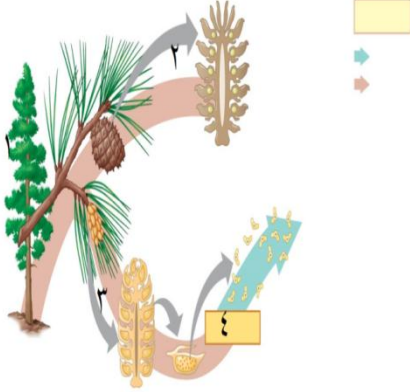
ب- ما الظروف الملائمة لنمو التركيب رقم (٢)؟
الظل والرطوبة

ج- ماذا يمثل كل من التركيب (٣,٤)؟ ٣ - عضو جاميتي ذكر ٤ - عضو جاميتي انثوي
د- ما الوسط الملائم لانتقال التركيب رقم (٥) إلى (٦)؟
الرطوبة

الوحدة السابعة: الفصل الرابع/الوعائية البذرية

الدرس	اجابات الأسئلة
فكر ص (١١١)	توجد المخاريط الذكرية على الأجزاء السفلية لشجر الصنوبر بينما توجد المخاريط الأنثوية على أجزائه العلوية، ما علاقة ذلك بالتنوع والقدرة على اكتساب صفات جديدة ؟ يساعد وجود المخاريط الأنثوية على الأجزاء العلوية لشجرة الصنوبر على عدم تلقيح حبوب اللقاح من المخاريط الذكرية الموجودة على الأجزاء السفلية للبويضات مما يسمح بإخصابها بحبوب لقاح محمولة على الرياح من أشجار أخرى تمتلك خصائص جديدة مما يساعد النبات على امتلاك صفات جديدة تمكنه من القدرة على التكيف مع البيئات التي يعيش فيها .
أسئلة الفصل ص (١١٧) – (١١٨)	السؤال الأول: لكل فقرة من الفقرات الآتية أربعة اجابات واحدة منها فقط صحيحة حددها ١- لماذا تسمى النباتات معراة البذور بهذا الاسم؟ أ- تتكون بذورها داخل المخاريط الألوان ج- بذورها عارية لا يوجد لها غلاف ب- تكون أزهارها زاهية د- معظمها نباتات عشبية ٢- بم تمتاز أشجار نبات العرعر؟ أ- بالمخاريط الذكرية الكبيرة الحجم ج- المخاريط الأنثوية الصغيرة الحجم ب- الخضرة الدائمة د- بتساقط الأوراق ٣- أي الخصائص الآتية تمكن الصنوبر من المعيشة في المناطق الباردة ؟ أ- شكلها المخروطي ج- قشرة سيقانها الرقيقة ب- أوراقها الكبيرة د- مخاريطها المذكرة والمؤنثة ٤- أي النباتات معراة البذور الآتية أوراقها ليست إبرية؟ أ- العرعر ب- السرو ج- الجنكو د- الصنوبر ١- ج ٢- ب ٣- أ ٤- ج

السؤال الثاني يمثل الشكل (٧-٣١) جزء من دورة حياة الصنوبر، تفحصه ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



- أ- ما الطور الذي يمثلته النبات رقم (١)؟
الطور البوغي
ب: ماذا ينتج كل من التركيبين (٢) و (٣)؟
٢- بويضات ٣- حبوب لقاح
ج- ما وسيلة انتقال التركيب رقم (٤)؟
الهواء
د- ما الطور الذي تمثلته المرحلة (٤) من النبات؟
الطور الجاميتي

السؤال الثالث : تتعرض الغابات في العالم أجمع لسوء استخدام، ما المسؤولية المجتمعية التي من الممكن أن يشارك بها طلاب في مثل سنك لحماية هذه الثروة العالمية؟

عمل توعية للمجتمع المحلي عن ضرورة الغابات في حياتنا حيث تشكل رئات العالم من خلال عمل منشورات ولافتات وجمع النفايات من الغابات وعقد لقاءات مع المسؤولين عن حماية الغابات لإبراز دورها في وسائل الإعلام وأهمية المحافظة عليها .

السؤال الرابع: ما التكيفات في النباتات البذرية التي جعلت من عمليات الإخصاب لا تحتاج إلى ماء كي يصل الجاميت الذكري إلى العضو الجاميتي الأنثوي لإخصاب البويضة؟

وجود كيسين هوائيين يحيطان بحبة اللقاح تساعد على انتقالها بالهواء بما يشبه الجناحين.

السؤال الخامس : أنشئت عدة محميات طبيعية في مناطق مختلفة من المملكة. ما الدور الذي يمكن أن تؤديه في الحفاظ على التنوع الحيوي في بلادنا؟
تعمل المحميات الطبيعية على حماية أنواع كثيرة من النباتات البرية من الانقراض بسبب الرعي الجائر وخطر الاقتلاع حيث تساعد المحميات على تكاثرها في بيئاتها الطبيعية ، كما تساعد الحيوانات البرية التي تعيش في المحمية على البقاء والتكاثر دون التعرض لخطر الصيد مما يحميها من خطر الانقراض .

السؤال السادس: قارن بين النباتات ذوات الفلقة وذوات الفلقتين من حيث
أ- عدد الفلقات الجنينية
ب- نوع العروق في الأوراق
ج- عدد المجموعات الزهرية

وجه المقارنة	النباتات ذات الفلقة	النباتات ذات الفلقتين
عدد الفلقات الجنينية	فلقة واحدة	فلقتان
نوع العروق في الأوراق	متوازية	شبكة
عدد المجموعات الزهرية	ثلاثة أو مضاعفاتها	أربعة أو خمسة أو مضاعفاتها

الوحدة السابعة : اجابات أسئلة الوحدة من ص (١١٩) – (١٢١)

السؤال الأول: الأول لكل فقرة من الفقرات الآتية أربعة اجابات واحدة منها فقط صحيحة حددها.

١- أي من النباتات الآتية يختزل فيها الطور الجاميتي؟

أ- الماركنشيا ب- البلوط

ج- الفيوناريا د- السفاجنوم

٢- في أي النباتات الآتية توجد الجذور والساق والأوراق الحقيقية؟

أ- السرخسيات ب- الحشائش القرنية

ج- الحشائش الكبدية د- الحزازيات

٣- أي من الآتية نباتات وعائية بذرية؟

أ- كزبرة البئر ب- السايكس

ج- الفيوناريا د- الحشائش الريشية

٤- أي من الآتية يسود فيها الطور البوغي؟

أ- الماركنشيا ب- السفاجنوم ج- الفيوناريا د- التفاح

٥- أي من الآتية ليست من أجزاء البذرة؟

أ-الغذاء مخزن ب-الجنين ج-غلاف البذرة د- الطور الجاميتي

٦- يعمل ثاني أكسيد الكربون الذي تزداد نسبته في الغلاف الجوي بشكل مستمر على زيادة حرارة الغلاف الجوي المحيط بالأرض فيما يطلق عليه ظاهرة الاحتباس الحراري (الدفينة). أي العبارات الآتية تفسر أثر تدمير الغابات في زيادة حدوث هذه الظاهرة؟

- أ- تطلق الأشجار حديثة القطع كميات إضافية من غاز الأكسجين كل ما قل عدد الأشجار
ب- يزيد معدل استهلاك الأشجار من غاز ثاني أكسيد الكربون كل ما قل عدد الأشجار
ج- يقل معدل استهلاك غاز ثاني أكسيد الكربون كل ما قل عدد الأشجار
د- يزداد معدل نمو الأشجار لتعويض الفاقد منها

٧- عند شق طريق في أحد المواقع وتعبيده، لوحظ أنه عند هطول الأمطار تتجرف التربة من الأرض المحاذية للشارع فتسد الطريق وتسبب الحوادث.

أي الحلول الآتية تقدمه كحل صديق للبيئة ؟

- أ- تعبيد شارع جديد والاستغناء تماماً عن هذا الشارع.
ب- تعبيد شارع جديد كطريق بديل لهذا الشارع.
ج- زراعة الأشجار على جانبي الطريق وفي الأرض المجاورة له.
د- تجريف التربة بالآليات عند تراكمها في الشوارع
الاجابات:

١- ب ٢- أ ٣- ب ٤- د ٥- د ٦- ج ٧- ج

السؤال الثاني: شاهد عبد الله أثناء رحلة علمية نوعاً من النباتات ينمو على جذوع الأشجار القديمة وعلى الحجارة في أرض الغابة، ولم يستطع معرفة تصنيف هذا النبات، كيف تساعد لمعرفة تصنيفه بناءً على ما درسته من خصائص مجموعات النباتات؟

هذا النبات ينتمي الى مجموعة النباتات اللاوعائية مثل الحزازيات حيث أن هذه النباتات تحتاج إلى الظل والرطوبة لتنمو لذلك لا تستطيع النمو الا على جذوع الأشجار وعلى الصخور في أرض الغابة حيث يتوافر الظل والرطوبة .

السؤال الثالث : تخيل وجود بيئة جافة جداً وتصلها كميات كبيرة جداً من الضوء، يوجد الماء في أعماق التربة. أي مجموعة من مجموعات النباتات الأربعة يستطيع العيش في هذه البيئة؟ علل إجابتك؟

النباتات مغطاة البذور حيث أن لديها خصائص مكننتها من القدرة على تحمل البيئة الجافة جداً مثل النباتات الصحراوية، إذ أن أوراقها شوكية مغطاة بطبقة سميكة من الكيوتكل للاحتفاظ بالماء وجذورها ممتدة في التربة تستطيع الوصول إلى أعماق التربة للحصول على الماء .

السؤال الرابع: قارن بين حجم المخاريط الأنثوية والمخاريط الذكورية، وموقع كل منهما على الغصن في الشكل (٧-٣٢).



الشكل (٧-٣٢): السؤال الرابع

وجه المقارنة	المخاريط الذكورية	المخاريط الأنثوية
الحجم	صغيرة الحجم	كبيرة الحجم
الموقع على الشجرة	على الأجزاء السفلية	على الأجزاء العلوية

: السؤال الخامس: قارن بين الحزازيات والسرخسيات من حيث

أ) وجود الخشب واللحاء ب) البيئة الملائمة للنمو

ج)الطور السائد

وجه المقارنة	الحزازيات	السرخسيات
وجود الخشب واللحاء	لا يوجد	يوجد
البيئة الملائمة للنمو	الظل والرطوبة	الظل والرطوبة
الطور السائد	الجاميتي	البوغي

السؤال السادس: كيف أسهم كلٌ من : وجود الأنسجة الوعائية وسيادة الطور البوغي في انتشار النباتات في بيئات اليابسة جميعها ؟

ان وجود الأنسجة الوعائية مكن النباتات من نقل الماء والأملاح والغذاء الجاهز إلى جميع أجزاء النباتات بغض النظر عن حجم النبات وطوله، كما أن سيادة الطور البوغي ساعد النباتات على الانتشار في جميع بيئات اليابسة من خلال القدرة على انتاج البذور القادرة على تحمل الظروف البيئية الصعبة .

السؤال السابع: اذا كانت المنطقة التي تعيش فيها تتعرض إلى عاصفة شديدة، كيف يمكنك الاستفادة من النباتات في تقليل أثر هذه العاصفة على المنطقة ؟

بزراعة نباتات مخروطية كالصنوبر حول المزارع مما يساعد في تقليل أثر العواصف على النباتات داخل المزرعة.

السؤال الثامن يمثل الشكل (٧-٣٣) تصنيف مملكة النباتات، تفحصه، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

أ- اكتب اسم القبيلة التي تمثلها الأرقام (١، ٤، ٥).

ب- ما الأساس الذي اعتمد لتقسيم النباتات البذرية الى (٦، ٧) ؟

ج- ما الطور السائد في حياة كل من النباتات التي تمثلها الأرقام (٢، ٣، ٤)؟:

أ : ١- قبيلة الحشائش الكبدية ٤- قبيلة الحشائش الذنبية ٥- قبيلة السرخسيات

ب- موقع البذرة فإذا كانت داخل ثمرة فهي من مغطاة البذور وإذا كانت البذرة دون غلاف فهي من معراة البذور

ج : ٢- الطور الجاميتي ٣- الطور الجاميتي ٤- الطور البوغي