الوحدة الأولى :علم النباتات
الفصل الأول : التغذية والنقل والنمو في النباتات
الدرس (١-١) تركيب النباتات

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية:

١ . أكثر التراكيب وضوحًا في النبات ويتم فيها عملية البناء الضوئي و النتح و التنفس :
أ ـ ☐ الجذر. ب ـ ☐ الساق. جـ ـ ☐ الأوراق. د ـ ☐ الأزهار.

٢ . الجزء المفلطح العريض من الورقة النباتية هو:
أ ـ ☐ العنق. ب ـ ☐ النصل. جـ ـ ☐ العرق الوسطي. د ـ ☐ العروق المتفرعة.

٣ . شكل الأوراق في نبات الصنوبر :
أ ـ ☐ إبرية. ب ـ ☐ مفلطحة. جـ ـ ☐ ذات تعرق شبكي. د ـ ☐ مركبة راحية.

٤ . يتم التبادل الغازي وخروج بخار الماء من الأوراق من خلال :
أ ـ ☐ حافة النصل. ب ـ ☐ الثغور. جـ ـ ☐ عنق الورقة. د ـ ☐ عروق النصل.

٥ . التركيب الذي يصل بين نصل الورقة وساق النبتة هو :
أ ـ ☐ البرعم. ب ـ ☐ عروق الورقة. جـ ـ ☐ عنق الورقة. د ـ ☐ الغصن.

٦ . تصنف أوراق نبات النخيل من الأوراق:
أ ـ ☐ المركبة الراحية . ب ـ ☐ المركبة الريشيّة. جـ ـ ☐ البسيطة. د ـ ☐ الإبرية.

٧ . تُصنف أوراق نبات الفراولة من الأوراق.
أ ـ ☐ المركبة الراحية . ب ـ ☐ المركبة الريشيّة. جـ ـ ☐ البسيطة. د ـ ☐ الإبرية.

٨ . يغلف السطح العلوي لأوراق معظم النباتات طبقة شمعية تسمى:
أ ـ ☐ لجنين . ب ـ ☐ سوبرين. جـ ـ ☐ كيوتيكل. د ـ ☐ كيتين.

٩ . تقفل الثغور في حالة:
أ ـ ☐ ارتفاع درجة حرارة الطقس كثيرًا. ب ـ ☐ ضعف سرعة الرياح.
جـ ـ ☐ وجود الضوء. د ـ ☐ الطقس الرطب.

١٠ . من وظائف الساق للنبات:
أ ـ ☐ تكوين الأمشاج المذكرة و المؤنثة. ب ـ ☐ تثبيت النبات فى التربة.
جـ ـ ☐ نقل الماء و الغذاء لجميع أجزاء النبات . د ـ ☐ امتصاص الماء و الأملاح من التربة .

١١ . من خصائص السوق العشبية :
أ ـ ☐ تحتوي على أوعية خشبية . ب ـ ☐ تحتوي على قصيبات خشبية.
جـ ـ ☐غير خشبيّة . د ـ ☐ غير لحائيّة.

١٢ . مواضع اتصال الأوراق بالسوق النباتية تُسمّى:
أ ـ ☐ العقلة. ب ـ ☐ العقدة. جـ ـ ☐ السلاميّة. د ـ ☐ الغصن.

١٣ . قِطعُ الساق الواقعة بين كل عقدتين متجاورتين هي :
أ ـ ☐ الفرع. ب ـ ☐ العنق. جـ ـ ☐ العقلة. د ـ ☐ البرعم.

١٤ . تنمو البراعم على السوق إلى:
أ ـ ☐ الأوراق. ب ـ ☐ الفروع. جـ ـ ☐ الأزهار. د ـ ☐ جميع ما سبق.

١٥ . المسئول عن نقل الماء و الأملاح في ساق النباتات المخروطية :
أ ـ ☐ اللحاء. ب ـ ☐أوعيّة الخشب. ج ـ ☐قصيبات الخشب. د ـ ☐ جميع ما سبق.
١٦ . الحزم الوعائية في ساق النبات الزهري أحادي الفلقة :
أ ـ ☐ مبعثرة بين خلايا الأنسجة الأساسية. ب ـ ☐ اللحاء يتوزع بنمط تبادلي مع الخشب.
ج ـ ☐ اللحاء جهة الداخل و الخشب جهة الخارج. د ـ ☐ تشكل حلقة حول النخاع.
١٧ . من وظائف الجذور للنباتات :
أ ـ ☐ نقل الماء و الأملاح إلى جميع أجزاء النبات. ب ـ ☐ امتصاص الماء و العناصر المعدنية من التربة.
ج ـ ☐ حمل الأوراق و الأغصان. د ـ ☐ التكاثر الجنسي.
١٨ . من النباتات ذات الجذر الوتدي :
أ ـ ☐ الفول. ب ـ ☐ الذرة. ج ـ ☐ قصب السكر. د ـ ☐ النخبل.
١٩ . من النباتات ذات الجذر الليفي :
أ ـ ☐ الفول. ب ـ ☐ القمح. ج ـ ☐ الفاصوليا. د ـ ☐ الملوخية.
٢٠ . جذور الجزر و البنجر هي:
أ ـ ☐ ليفية مخزنة للغذاء. ب ـ ☐ وتديّة غير مخزنة للغذاء.
ج ـ ☐ ليفية غير مخزنة للغذاء . د ـ ☐ وتديّة مخزنة للغذاء.
٢١ . يحيط بالنسيج الإنشائي القمي للجذر لحمايته:
أ ـ ☐ قشرة الجذر . ب ـ ☐ قلنسوة الجذر.
ج ـ ☐ الجذور الماصة الشعرية . د ـ ☐ النسيج الأساسي للجذر .
٢٢ . منطقة جذرية يتم خلالها معظم عملية امتصاص الماء من التربة :
أ ـ ☐ منطقة التمايز. ب ـ ☐ القلنسوة الجذريّة. ج ـ ☐ قمة الجذر. د ـ ☐ منطقة النسيج الإنشائي القمّي .
٢٣ . عضو التكاثر الجنسي في النباتات الزهرية :
أ ـ ☐ المخروط. ب ـ ☐ الحافظة الجرثوميّة. ج ـ ☐ البرعم. د ـ ☐ الزهرة.
٢٤ . وظيفة الثمار للبذور:
أ ـ ☐الحماية و المساعدة في الإنتشار. ب ـ ☐ التغذية.
ج ـ ☐ تخليص البذور من النفايات. د ـ ☐ إتمام تبادلها الغازي مع الوسط الخارجي.

السؤال الثاني :ضع علامة (√) أمام العباره الصحيحه وعلامة (X) أمام العباره الخاطئه فيمايلي:

١. ☐ تحتوي أنصال الأوراق على ثغور يتم خلالها النتح و التبادل الغازي .
٢. ☐ تتركب الورقة البسيطة من وريقات عديدة ترتبط جميعها بعنق واحد.
٣. ☐ الأوراق الراحيّة لها عروق متفرعة من العرق الوسطي مثل أوراق النخيل.
٤. ☐ الأوراق الريشيّة ذات وريقات عديدة تتفرّع جميعها من نقطة مركزيّة.
٥. ☐ أوراق نباتات الفراولة و الترمس و أشجار الكستناء ريشيّة.
٦. ☐ يتألف الجزء الأكبر من الورقة النباتيّة من أنسجة جلديّة علويّة سفليّة.
٧. ☐ النسيج الوسطي العمادي يتصل بالنسيج السفلي الجلدي للورقة.
٨. ☐ نسبة الثغور بالسطح العلوي للورقة مساو لعددها بالسطح السفلي للورقة.
٩. ☐ تفتح الخلايا الحارسة فتحة الثغر إذا زاد ضغط الامتلاء على جدرانها.

١٠. ☐ الجدار الداخلي للخلية الحارسة أقل سمكًا من جدارها الخارجي.
١١. ☐ إذا زادت نسبة تبخر الماء من النبتة فإن ثغورها يتم إغلاقها.
١٢. ☐ وظيفة الساق حمل الأوراق و الأزهار ونقل الماء و الغذاء لجميع أجزاء النبات .
١٣. ☐ يتم تخزين الغذاء الزائد عن حاجة النبات في بعض النباتات بسوقها .
١٤. ☐ جميع سوق النباتات تخزن الغذاء الزائد عن حاجة النبات .
١٥. ☐ لسيقان النباتات المخروطية الصنوبرية أوعية خشبية وقصيبات خشبية .
١٦. ☐ اللحاء في وضع تبادلي مع الخشب في النسيج الوعائي للجذر .
١٧. ☐ في ساق النبات يترتب الخشب و اللحاء في حزم وعائية يكون فيها اللحاء جهة الخارج.
١٨. ☐ الحزم الوعائيّة في ساق نبات الفلقة الواحدة غر مرتبة و عشوائيّة التوزيع.
١٩. ☐ بعض جذور النباتات تُخزن الغذاء الفائض عن حاجة النبات.
٢٠. ☐ الجذر الوتدي يحمل جذورًا جانبيّة و يُثبت النبات بقوّة في التربة.
٢١. ☐ الجذر الليفي يمتد بعمق تحت الأرض لامتصاص المياه الجوفيّة.
٢٢. ☐ يفتقر تكوين الجذر للأنسجة الوعائيّة الناقلة للماء والغذاء.
٢٣. ☐ يساعد في نقل حبوب اللقاح لإتمام تلقيح الأزهار الرياح والماء والحشرات.

السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي المناسب للعبارات التالية:

١. ( ) الجز الأكبر من الورقة النباتية المفلطح العريض والمحتوي على الخلايا التي تقوم بعملية البناء الضوئي.
٢. ( ) ثقوب صغيرة بنصل الورقة تسمح بخروج بخار الماء إلى الهواء وتبادل الغازات بين الورقة والوسط الخارجي .
٣. ( ) تراكيب أنبوبية الشكل بنصل الورقة ينتقل خلالها الماء والعناصر المعدنية والسكريات إلى جميع أجزاء النصل.
٤. ( ) تركيب صغير يصل بين نصل الورقة وساق النبتة .
٥. ( ) طبقة شمعية تغلف السطح العلوي لأوراق معظم النباتات.
٦. ( ) أنسجة أساسية برانشيمية تشكل الجزء الأكبر من تركيب الورقة النباتية تحدث فيها عملية البناء الضوئي.
٧. ( ) قطع الساق الواقعة بين كل عقدتين متجاورتين.
٨. ( ) طبقة من الأنسجة الإنشائية توجد بين اللحاء و الخشب في الحزم الوعائية للساق .
٩. ( ) جذر مركزي كبير الحجم يحمل جذورًا جانبية متفرعة منه.
١٠. ( ) جذر يبدو في شكل كتلة من التراكيب الخيطية الرفيعة والقصيرة
١١. ( ) طبقة تشكل حلقة من الخلايا حول قشرة الجذر تحيط بالأسطوانة الوعائية المركزية.
١٢. ( ) عضو التكاثر الجنسي في النباتات الزهرية .
١٣. ( ) عملية انتقال حبوب اللقاح من الأجزاء المذكرة إلي الأجزاء المؤنثة في الزهرة.
١٤. ( ) اتحاد الخلايا المذكرة مع الخلية البيضية بعد عملية التلقيح في الزهرة.
١٥. ( ) تركيب تكاثري في النبات يتكون من جنين النبتة وغذائها المدخر .
١٦. ( ) تركيب ناشئ من مبيض الزهرة يحيط بالبذور ليحميها ويساعدها على الانتشار لمواطن جديدة.

السؤال الرابع: علل كل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً:

١ ـ تتم عملية البناء الضوئي و النتح و التبادل الغازي بنصل الورقة .

.....

.....

٢ ـ لعنق الورقة أهميّة كبير للورقة.

.....

٣ ـ تُعتبر أوراق النباتات من أهم مصانع الغذاء في العالم

.....

٤ ـ في معظم النباتات تغلف الأسطح العلوية للأوراق طبقة من الكيوتيكل

.....

٥ ـ يلعب الساق النبات دورًا مهما للنبات.

.....

.....

٦ ـ الجذر الوتدي يثبت النبات بقوة في التربة .

.....

٧ ـ يقوم نباتي الجزر و البنجر بتخزين كمبات كبيرة من الغذاء في جذورها الوتدية.

.....

٨ ـ الجذور الليفية تلتف حول حبيبات التربة وتحيط بها بإحكام .

.....

٩ ـ لبشرة جذر النبات وظيفة مزدوجة .

.....

.....

١٠ ـ النباتات تواجه صعوبة في تكاثرها الجنسي مقارنة بالحيوان .

.....

١١ ـ تنتج الأزهار كميات كبيرة من حبوب اللقاح .

.....

١٢ ـ تنتشر النباتات في مناطق أكثر اتساعاً .

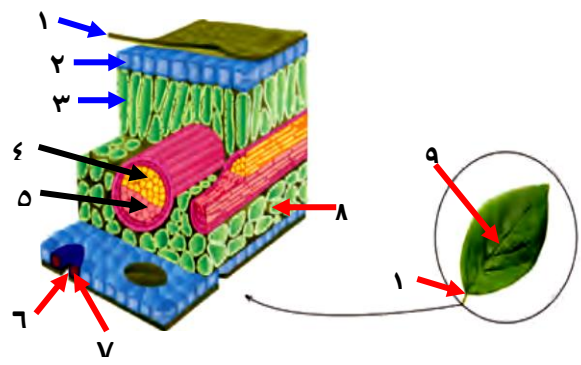
.....

السؤال الخامس: أدرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:

الشكل رقم (١)

اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام في الشكل المرفق :

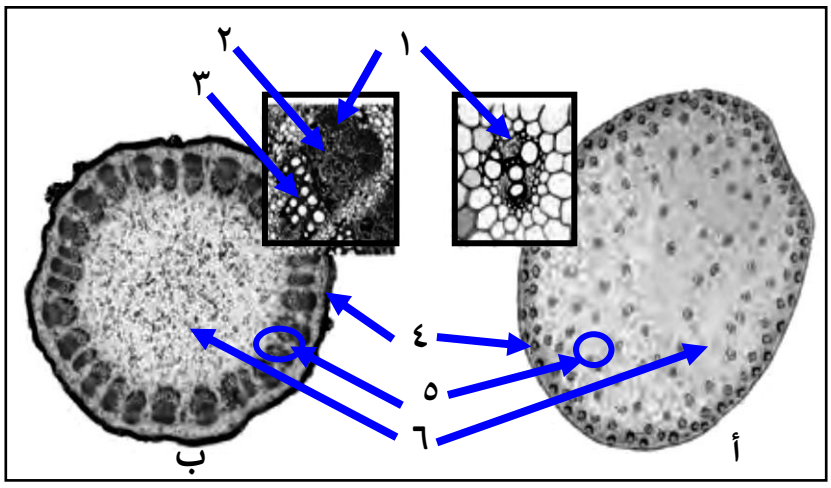
١.
٢.
٣.
٤.
٥.
٦.
٧.
٨.
٩.
١٠.



الشكل رقم (٢) يمثل قطاع عرضي في سوق نباتات .

أ- اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام في الشكل المرفق :

١.
٢.
٣.
٤.
٥.
٦.

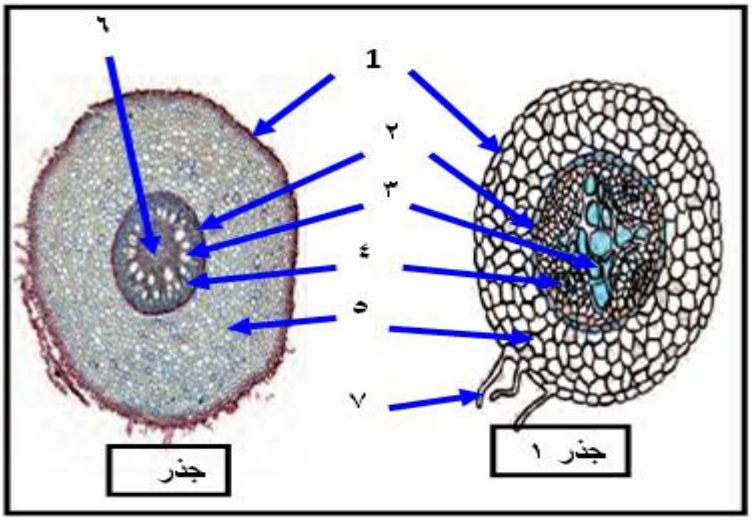


ب. تعرف على صنف النبات أ و ب

أ.
ب.

الشكل رقم (٣) يمثل قطاع عرضي في جذور نباتات .

أ. اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام في الشكل المرفق :



١ .
٢ .
٣ .
٤ .
٥ .
٦ .
٧ .

ب. صنف النباتات إلى ذوات الفلقة الواحدة و ثنائيّة الفلقة حسب التركيب التشريحي للجذور :

١ . الجذر ١ :
٢ . الجذر ٢ :