أسئلة المحتوى وإجاباتها

التكاثر اللاجنسي في النباتات البذرية

أتحقق صفحة (47):

أوضح المقصود بالتكاثر الخضري.

التكاثر الخضري: هو تكاثر النباتات عن طريق أجزائها الخضرية وهي الأوراق، والسيقان، والجذور، لتنتج أفرادًا مطابقة لها.

أتحقق صفحة (48):

أقارن بين التكاثر بالأبصال والتكاثر بالكورمات.

الأبصال	الكورمات
مجموعة من الأوراق المتحورة المخزنة للغذاء والملتفة فوق بعضها، تكوّن النبات الجديد من براعم جانبية عند قواعد الأوراق مثل نبات البصل.	سيقان أرضية مخزنة للغذاء تنمو رأسيًّا حيث يتكوّن النبات الجديد من براعم جانبية على هذه السيقان، أما البراعم القمية، فتكوّن الأجزاء الخضرية من ساق وأوراق مثل نبات القلقاس.

أبحث صفحة (48):

أبحث في مصادر المعرفة المناسبة عن نبات التين الشوكي، ثم أعد مطوية أشرح فيها طريقة تكاثره خضرياً وفوائده لصحة الإنسان، ثم أعرضها على زملائي/زميلاتي في الصف.

يمكن أن يتكاثر الصبار الشوكي الشرقي جنسيًا أو لا جنسيًا (خضريًا). يتم تلقيح أزهاره عمومًا عن طريق الحشرات، وينتج ثمارًا تحتوي على بذور تنشرها الثدييات الصغيرة والطيور. يمكن أن يتكاثر خضريًا عندما تنفصل الوسادات (الأوراق) عن النباتات الأم وتصل التربة لتكوّن الجذور بعد ذلك. ويشكل التين الشوكي غذاءً للإنسان كما يمكن أن يستخلص منه العديد من الأدوية، والزيوت الطيارة المفيدة.

أتحقق صفحة (49):

أذكر أمثلة على طرائق التكاثر الخضري الطبيعي.

الأبصال، الكورمات، الدرنات، الساق الجارية.

أفكر صفحة (50):

ما أهمية وجود براعم في الجزء المقطوع من الساق في التكثير بالعقل؟

لضمان إنتاج نباتات جديدة وذلك لأن البراعم في الساق المقطوع تحتوي على خلايا مرستيمية قادرة على النمو وتكوين جذور جديدة، كما تحتوي هذه البراعم على خلايا قابلة للتجدد والنمو بسرعة، مما يساعد العقل على بدء عملية النمو بسرعة وفعالية. هذا يساهم في تسريع عملية تكوين نبات جديد.

أتحقق صفحة (51):

أقارن بين التكاثر الخضري الطبيعي والصناعي.

التكاثر الخضري الطبيعي	التكاثر الخضري الصناعي
تكاثر النباتات عن طريق أجزائها الخضرية وهي الأوراق، والسيقان، والجذور ، فتنتج أفرادًا مطابقة لها، دون تدخل الإنسان.	تكاثر النباتات عن طريق أجزائها الخضرية وهي الأوراق، والسيقان، والجذور، فتنتج أفرادًا مطابقة لها بتدخل الإنسان بهدف إنتاج أعداد كبيرة بصفات وراثية مرغوب فيها في مجال الزراعة

أفكر صفحة (51):

لماذا تضاف الهرمونات النباتية إلى النسيج الصغير المقتطع من النبات الأم خلال عملية زراعة الأنسجة النباتية؟

بهدف تحفيز نمو الأنسجة الجديدة وتكوين الأجزاء المختلفة للنبات.

أفكر صفحة (52):

هل للتكاثر الخضري سلبيات؟ أفسر إجابتي.

نعم، للتكاثر الخضري سلبيات، ومنها: أن النباتات الناتجة عن التكاثر الخضري تكون مطابقة وراثياً للنبات الأم، فإذا كان النبات الأم مصابًا بأمراض أو آفات، فإن النباتات الجديدة ستكون عرضة لتلك المشاكل نفسها ما يزيد من خطر انتشار الأمراض بين المحاصيل، وبما أن التكاثر الخضري ينتج عنه نباتات متطابقة وراثيًا، فهذا يؤدي إلى نقص التنوع الوراثي بين النباتات حيث إن قلة التنوع الوراثي تجعل النباتات أكثر عرضة للأمراض والظروف البيئية غير المواتية، لأنها لا تمتلك خصائص وراثية متنوعة تساعدها في التكيف مع التغيرات البيئية، بالإضافة إلى أن التكاثر الخضري لا يتيح تحسين الصفات الوراثية للنباتات، بينما يؤدي التكاثر الجنسي إلى تنوع وراثي يسمح بتحسين صفات النباتات.

أبحث صفحة (52):

أبحث في مصادر المعرفة المناسبة عن طريقة التكاثر الخضري التي يمكن عن طريقها إنتـاج أشجار تحمل أكثر من نوع من الثمار، ثم أعد عرضاً تقديمياً عن ذلك باستخدام برنامج power point ثم أعرضه على زملائي/زميلاتي في الصف.

قد ينتج نوعان أو ثلاثة أنواع من الثمار عن طريق التكاثر الخضري بوساطة التركيب، بأن تركب عقل من نباتات مختلفة على ساق نبات واحد ؛ شرط أن تكون هذه العُقل من نباتات من نفس الجنس.