

المصطلحات

(أ)

الأنبوب الغرْبالي tracheid element: خلايا في اللحاء تحوي السيتوبلازم وليس بها نوى.

الاتّحاء tropism: استجابة النبات لمؤثرات خارجية باتجاه محدد.

البشرة الداخلية endodermis: طبقة من الخلايا تقع على الطرف الداخلي للقشرة؛ تنظم دخول الماء والمواد الذائبة إلى الأنسجة الوعائية.

الاندوسبيرم endosperm: نسيج يوفر الغذاء للجنين النامي في بذرة النباتات المزهرة.

الأهداب cilia: زوائد خيطية قصيرة تؤدي دورًا في الحركة.

الأكسين auxin: هرمون نباتي ينتقل باتجاه واحد فقط، أي بعيداً عن الجانب الذي ينتج فيه ويسبب استطالة الخلايا.

الإيثيلين ethylene: هرمون نباتي غازي يؤثر في نضج الثمار.

(ب)

البتلة petal: تركيب ملون في الزهرة يجذب الملقحات ويشكّل محطة للوقوف عليها.

الببسين pepsin: إنزيم هاضم مرتبط مع هضم البروتينات كيميائياً في المعدة.

البروتين protein: مركّب عضوي يتكون من حموض أمينية تتحد معاً برابطة ببتيدية، ويعدّ إحدى وحدات البناء الأساسية في المخلوقات الحية.

البلازما plasma: السائل الأصفر الشفاف من الدم.

البلعوم pharynx: عضو عضلي يصل بين الحلق والمريء، وينقل الطعام في اتجاه المعدة.

البذرة seed: تركيب نباتي متكيف في النباتات الوعائية تحوي الجنين ومواد مغذية ومغطة بطبقة واقية.

البشرة epidermis: نسيج خارجي يشكّل الغطاء الخارجي للنبات.

الإخصاب fertilization: عملية يتحد بها مشيجان أحاديا المجموعة الكر وموسومية لينتج لاقحة ثنائية المجموعة الكر وموسومية (2n).

الاستجابة الحركية nastic response: حركة في النبات استجابة لمؤثر ما وهي غير معتمدة على اتجاه المؤثر ويمكن أن تعود إلى حالتها الطبيعية.

الأسدية stamen: أعضاء التكاثر الذكرية في معظم الأزهار؛ وتتكون من الخيط والتمك.

الألدوستيرون aldosterone: هرمون ستيرويدي تنتجه قشرة الغدة الكظرية، يعمل في الكليتين، وهو ضروري لإعادة امتصاص الصوديوم.

الأمعاء الغليظة large intestine: الجزء النهائي من القناة الهضمية، وهو مرتبط بشكل أساسي مع امتصاص الماء.

الأمعاء الدقيقة small intestine: الجزء الأطول من القناة الهضمية، وهو مرتبط مع الهضم الميكانيكي والكيميائي للطعام.

الأميليز amylase: إنزيم هاضم في اللعاب، يسمح ببدء عملية الهضم الكيميائي في الفم عن طريق تحليل النشا إلى سكريات.

الإنترفيرون interferon: بروتين مضاد للفيروس، يُفرز من الخلايا المصابة بالفيروس.

الانتشار diffusion: الحركة النهائية للمواد من المكان الأكثر تركيزاً إلى المكان الأقل تركيزاً.

الأنسولين insulin: هرمون ينتجه البنكرياس، ويعمل مع الجلوكاجون للحفاظ على مستوى السكر في الدم.

الأيض metabolism: جميع التفاعلات الكيميائية التي تحدث في جسم المخلوق الحي.

الإنبات germination: عملية يبدأ بها جنين البذرة بالنمو.

(ث)

الثالوس thallus: تركيب مجزأ ولين في الحشائش الكبدية.
الثغر stoma: فتحات في الطبقة الخارجية لسطح الورقة وبعض السيقان؛ تسمح بتبادل الماء وثنائي أكسيد الكربون والأكسجين وغازات أخرى بين النبات والبيئة المحيطة به.
ثنائي المجموعة الكروموسومية diploid: له نسختان من كل كروموسوم (2n).
الثيروكسين thyroxine: هرمون درقي يزيد من معدل أيض الخلايا.

(ج)

الجبريلينات gibberellins: مجموعة هرمونات نباتية تنتقل بواسطة الأنسجة الوعائية، وتؤثر في نمو البذرة وتنبه انقسام الخلايا وتسبب استطالة الخلايا.
جدار الخلية cell wall: حاجز قوي يحيط بالخلية النباتية ويقع خارج الغشاء البلازمي، ويتكون من السيليلوز ويوفر الدعامة والحماية للخلية.
الجذير radicle: الجزء الأول من الجنين الذي ينمو من البذرة ويبدأ بامتصاص الماء والمواد المغذية من البيئة.
الجسم المضاد antibody: بروتين ينتج بواسطة الخلايا الليمفية البائية التي تتفاعل بشكل محدد مع مولد ضد غريب عن الجسم.
الجلوكاجون glucagon: هرمون ينتجه البنكرياس، ويعطي إشارة لخلايا الكبد لتحويل الجلايكوجين إلى جلوكوز وإطلاقه إلى الدم.

(ح)

حافظة الأبواغ sporangium: كيس يحوي أبواغاً يحفظها ويحميها من الجفاف.
الحركة الدودية peristalsis: انقباضات عضلية متموجة ومنتظمة، تحرك الطعام عبر القناة الهضمية.

البقعة (البثرة) sorus: تركيب في الخنشار يتكوّن من تجمع المحافظ البوغية ويقع عادة على السطح السفلي لورقة الخنشار.

البلاستيدات الخضراء chloroplast: عضيات مزدوجة الغشاء تلتقط طاقة الضوء وتحولها إلى طاقة كيميائية في أثناء البناء الضوئي.

البوغ spore: خلية تكاثرية أحادية المجموعة الكروموسومية ذات جدار خارجي سميك صلب. تكوّن مخلوقاً جديداً دون اندماج الأمشاج. يظهر في دورة حياة معظم الفطريات ومخلوقات حية أخرى.

البوغ الصغير microspore: بوغ يكوّن مشيج ذكري (حبة لقاح) وينتج في المخروط الذكري للمخروطيات.

البوغ الكبير macrospore: بوغ يتحول إلى مشيج انثوي وينتج في المخروط الانثوي للمخروطيات.

(ت)

السويقة تحت الفلقية hypocotyl: منطقة من الساق الأقرب إلى البذرة.

التطعيم immunization: تطعيمات عن طريق إعطاء لقاح يطور مناعة فاعلة.

تعاقب الأجيال alternation of generation: دورة الحياة التكاثرية التي تتعاقب بين جيل بوغي ثنائي المجموعة الكروموسومية (2n) وجيل مشيجي أحادي المجموعة الكروموسومية (1n).

التغذية nutrition: عملية يتناول بها الفرد الغذاء ويستخدمه، وتزوده بالوحدات البنائية للنمو والطاقة للحفاظ على كتلة الجسم.

التكاثر الخضري vegetative reproduction: تكاثر لاجنسي ينتج عنه نباتات جديدة من أجزاء من نباتات أصلية قائمة.

(خ)

الخلايا الإسكلرنشيمية sclerenchyma cells: خلايا نباتية تفتقر إلى السيتوبلازم والمكونات الحية الأخرى عندما تنضج، فتشكّل بذلك جدرًا خلوية سميكة قاسية توفر الدعامة للنبات كما تنقل المواد.

الخلايا الكولنشيمية collenchyma cells: خلايا نباتية طويلة الشكل عادة وتعطي النبات مرونة كما توفر الدعم للأنسجة المجاورة وتقوم باستبدال الأنسجة التالفة أو إصلاحها.

الخلية الحارسة guard cell: واحدة من الخلايا المزدوجة تعمل على فتح ثغور النباتات وإغلاقها عن طريق تغيير شكلها.

الخلية المرافقة companion cell: خلية نباتية ذات نواة تزود اجزاء الأنابيب الغربالية الناضجة بالطاقة اللازمة لنقل المواد المذابة في لحاء النباتات الوعائية.

(ر)

الرايزوم rhizome: ساق تحت أرضية سميكة للخنشار تعمل كعضو مخزن للغذاء.

الرقم الهيدروجيني pH: قياس تركيز أيونات الهيدروجين (H^+) في المحلول.

(س)

الساق الهوائية stolon: نوع من الخيوط الفطرية يكونه الفطر الذي ينتشر فوق سطح الطعام.

السبلات sepals: أعضاء زهرية تحمي البرعم الزهري.

السعر الحراري calorie: وحدة تُستخدم لقياس محتوى الغذاء من الطاقة، وهو كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة 1 ml حرارة الماء درجة سيليزية واحدة.

السنوي annual: نبات يكمل دورة حياته في فصل نمو واحد أو أقل.

الخشب xylem: نسيج نباتي وعائي ينقل الماء والمعادن المذابة فيه من الجذور عبر النبات، ويتكوّن من الأوعية الخشبية والقصبية.

الخلايا البرنشيمية parenchyma cells: خلايا نباتية كروية الشكل رقيقة الجدران توجد في معظم أجزاء النبات، وتقوم بعملية البناء الضوئي وتبادل الغازات والحماية و تخزين المواد وتعويض التالف من الأنسجة واستبدالها.

الخلايا الليمفية البائية b-cells: الخلايا الليمفية التي تفرز الأجسام المضادة.

الخلية الليمفية lymphocyte: خلايا الدم البيضاء المسؤولة عن الاستجابة المناعية المتخصصة لدى الإنسان. وهناك نوعان من هذه الخلايا هما: b, t.

خلية الدم البيضاء white blood cell: نوع من خلايا الدم كبيرة الحجم وتحتوي نواة. وهي تنتج في النخاع العظمي، وتقاوم الأمراض التي تصيب الجسم.

خلية الدم الحمراء red blood cell: خلية الدم التي تحوي الهيموجلوبين ولا تحوي نواة. وتشبه القرص المقعر الوجهين، تعيش فترة قصيرة، وتنقل الأوكسجين والغذاء إلى خلايا الجسم وتتخلص من فضلات الخلايا.

الخلية التائية القاتلة cytotoxic t cell: خلية ليمفية تدمر مسببات المرض، وتطلق مواد سامة عند تنشيطها.

الخلية التائية المساعدة helper t cell: خلية ليمفية تعمل على تنشيط إفراز الجسم المضاد في الخلايا البائية والخلايا التائية السامة.

الخلية الذاكرة memory cell: خلية ليمفية تعيش طويلاً، تنتج بسبب التعرض لمولد ضد في أثناء الاستجابة المناعية البدائية، ويمكنها العمل من خلال الاستجابة المناعية في المستقبل ضد مولد الضد نفسه.

(ق)

القدم الكاذبة pseudopods: امتداد سيتوبلازمي مؤقت، تستعمله خلايا الدم البيضاء في عملية البلعمة.

القسم النباتي plant division: مصطلح تصنيفي يستعمل بدلاً من الشعبة لتجميع الطوائف المختلفة من النباتات والبكتيريا.

القشرة cortex: طبقة مكونة من النسيج الأساسي بين البشرة والنسيج الوعائي في الجذور.

القصبيات tracheids: خلايا نباتية طويلة أسطوانية الشكل يمر فيها الماء من خلية إلى أخرى عبر نهايات مثقبة.

قلنسوة الجذر root cap: طبقة من الخلايا البرنشيمية تغطي قمة الجذر وتحمي أنسجته في أثناء النمو.

(ك)

الكالسيونين calcitonin: أحد هرمونات الغدة الدرقية ينظم مستوى الكالسيوم في الدم.

الكبد liver: أكبر عضو داخلي في الجسم، يفرز العصارة الصفراء.

الكربلة pistil: التركيب التكاثري الأنثوي في الزهرة؛ يتكوّن عادة من الميسم والقلم والمبيض.

الكربوهيدرات carbohydrate: مركبات عضوية تحتوي على الكربون والهيدروجين والأكسجين، بنسبة ذرة أكسجين واحدة وذرتين من الهيدروجين لكل ذرة واحدة من الكربون.

الكمبريوم الفليني cork cambium: نسيج مرستيمي يكون خلايا ذات جدران قاسية تشكّل طبقة واقية خارجية على السيقان والجذور.

الكمبريوم الوعائي vascular cambium: أسطوانة رقيقة من الأنسجة المرستيمية تنتج خلايا نقل جديدة.

(ع)

عنق الورقة petiole: عصا تربط نصل الورقة بالساق.

(غ)

الغُدّة gland: عضو أو مجموعة من الخلايا تُفرز مادة تُستخدم في مكان آخر من الجسم.

الغدة النخامية pituitary gland: غدة صماء تقع عند قاعدة الدماغ، وتُسمى سيدة الغدد بسبب تنظيمها للعديد من وظائف الجسم.

الغدة الصماء endocrine gland: غدة منتجة للهرمون، تطلق ما تنتجه إلى مجرى الدم.

غطاء البذرة seed coat: طبقة من النسيج تشكّل من تصلّب الأغلفة الخارجية للبويزة.

(ف)

فتحة النقيير micropyle: فتحة في مبيض النباتات الوعائية البذرية يمكن أن يمر عبرها أنبوب اللقاح أثناء الإخصاب كما في النباتات الزهرية.

الفترة الضوئية photoperiodism: مصطلح يشير إلى استجابة إزهار النبات بناءً على عدد ساعات الظلام التي يتعرض لها.

الفيتامين vitamin: مركب عضوي يذوب في الدهون أو الماء، يحتاج إليه الجسم بكميات صغيرة للقيام بالأنشطة الأيضية.

فترة النكمن dormancy: فترة قصيرة من عدم النمو تختلف من نوع إلى آخر في النباتات، وهي تكيف يزيد من معدلات البقاء للبذور في البيئات القاسية.

الفلقة cotyledon: تركيب في البذرة يخزن الغذاء أو يساعد على امتصاص الغذاء للنبات البوغي في النباتات الوعائية البذرية.

مولد الضد antigen: مادة غريبة عن الجسم تسبب استجابة مناعية، ويمكنه الاتحاد مع الجسم المضاد أو الخلية التائية.

(ن)

النبات الثنائي الحول biennial: نبات يتم دورة حياته في عامين.

النبات الوعائي vascular plant: نوع من النباتات يمتلك أنسجة وعائية تكيف للعيش في بيئات اليابسة؛ ومن أكثر النباتات انتشاراً على الأرض.

نبات لاوعائي nonvascular plant: نبات يفتقر إلى الأنسجة الوعائية وينقل المواد ببطء من خلية إلى أخرى بواسطة الخاصية الإسموزية والانتشار، وينمو في المناطق الرطبة فقط.

النباتات المعمرة perennial: نباتات يمكن أن تعيش سنوات عدة.

نبات النهار الطويل long - day plants: نبات يزهر في الصيف عندما تكون ساعات الظلام أقل من الفترة الحرجة للنبات.

نبات النهار القصير short - day plant: نبات يزهر في الشتاء أو الربيع أو الخريف عندما يكون عدد ساعات الظلام أكبر من عدد ساعات الضوء.

نبات النهار المتوسط intermediate - day plant: نبات يزهر طالما أن عدد ساعات الظلام ليس كبيراً ولا قليلاً.

نبات النهار المحايد day - neutral plant: نبات يزهر في مدى واسع من عدد ساعات الظلام.

النسيج الأساسي ground tissue: نسيج نباتي يتكوّن من خلايا برنشيمية وكولنشيمية وإسكلرنشيمية.

النسيج المتوسط الإسفنجي spongy mesophyll tissue: خلايا متباعدة غير منتظمة الشكل ويوجد بينها فراغات وتقع عادة تحت النسيج المتوسط العمادي.

الكورتيزول cortisol: هرمون ستيرويدي قشري يرفع من مستوى الجلوكوز في الدم، تنتجه قشرة الغدة الكظرية ويقلل الالتهاب.

(ل)

اللحاء phloem: نسيج نباتي وعائي يتكون من الأنابيب الغربالية والخلايا المرافقة وينقل السكريات المذابة والمركبات العضوية الأخرى من الأوراق إلى الساق والجذور ومن الجذور إلى السيقان والأوراق.

(م)

المادة المغذية nutrient: مادة كيميائية، يحصل عليها المخلوق الحي من البيئة للقيام بالعمليات الحيوية والحفاظ على الحياة.

المناع لإدرار البول antidiuretic hormone: هرمون يحافظ على اتزان الجسم عن طريق تنظيم مستوى الماء فيه.

المخروط cone: تركيب يحوي التراكيب التكاثرية الذكورية أو الأنثوية في السيكادا وغيرها من معرّة البذور.

مخروط النباتات اللابذري seedless plant cone: تجمّع متراص من تراكيب تحمل الأبواغ في النباتات الوعائية اللابذرية.

المرىء esophagus: أنبوب عضلي يصل بين البلعوم والمعدة، ويدفع بالطعام إلى المعدة عن طريق الحركة الدودية.

مسبب المرض pathogen: عامل مثل البكتيريا والفيروس والطلائعيات والفطريات، يسبب مرضاً مُعدياً.

المضاد الحيوي antibiotic: مادة قادرة على قتل أو تثبيط نمو بعض المخلوقات الحية الدقيقة.

منطقة تحت المهاد hypothalamus: جزء من الدماغ ينظم درجة حرارة الجسم، والعطش، والشهية، ويحافظ على توازن الماء في الجسم.

النسيج المتوسط العمادي palisade mesophyll tissue: طبقة من نسيج الورقة النباتية تحوي خلاياها بلاستيدات خضراء وهي المكان الذي تحدث فيه النسبة العظمى من عملية البناء الضوئي.

النسيج الوعائي vascular tissue: نسيج متخصص ينقل الماء والغذاء والمواد الأخرى في النباتات الوعائية ويمكن أن يعطي الدعامة للنبات.

نواتان قطبيتان polar nuclei: نواتان في مركز البوغ الانثوي الكبير في النباتات الزهرية.

(هـ)

الهرمون hormone: مادة مثل الإستروجين، تنتجها غدة صماء، وتعمل على الخلايا الهدف.

الهرمون الجاردرقي parathyroid hormone: مادة تنتجها الغدد جارات الدرقية تزيد من مستوى الكالسيوم في الدم عن طريق التأثير في العظام لإطلاق الكالسيوم.

الهضم الكيميائي chemical digestion: تحلل كيميائي للغذاء بوساطة الإنزيمات الهاضمة، مثل الأميليز، إلى جزيئات أصغر تستطيع الخلايا امتصاصها.

الهضم الميكانيكي mechanical digestion: تحلل فيزيائي للغذاء، يحدث عند مضغ الغذاء وتحويله إلى قطع صغيرة، ثم يطحن بقوة في المعدة والأمعاء الدقيقة.

(و)

الوعاء الخشبي vessel element: خلايا نباتية أنبوبية طويلة الشكل تكوّن أوعية الخشب توصل الماء والمواد المذابة.