

البيئات الغذائية لعزل الأحياء الدقيقة

أولاً: البيئات الغذائية الصلبة المستخدمة

في نمو وعزل البكتيريا والفطريات

١ - بيئة الأجار لأطباق العد البكتيري Plate Count Agar :

| التركيب Composition | الكمية quantity |
|------------------------------|-----------------|
| Tryptone | ٥.٠ g |
| Yeast extract | ٢.٥ g |
| Glucose | ١.٠ g |
| Agar | ٩.٠ g |
| Distilled water | ١.٠ litre |
| pH adjusted to 7.0 ± 0.2 | |

يتم إذابة ١٧,٥ جم من مسحوق المرقي المغذي (Oxoid) Plate Count agar في لتر ماء مقطر، وتذاب البيئة ويتم تعقيمها بواسطة الأوتوكلاف عند درجة حرارة ١٢٠°م لمدة ربع ساعة.

٢- بيئة يوريا الأجار للبكتيريا المحللة لليوريا Urea Agar for ureolytic bacteria :

| Composition التركيب | quantity الكمية |
|---|-----------------|
| Peptone (Oxoid) | ١.٠ g |
| K ₂ HPO ₄ | ١.٠ g |
| MgSO ₄ · ٧H ₂ O | ٠.٥ g |
| NaCl | ١.٠ g |
| CaCO ₃ | ١.٠ g |
| Trace element solution | ١.٠ ml |
| Glucose | ١.٠ g |
| Urea | ١٠.٠ g |
| Agar | ١٥.٠ g |
| Distilled water | ١.٠ litre |
| <u>The trace element solution consisted of:</u> | |
| FeSO ₄ · ٧H ₂ O | ٠.١ g |
| MnCl ₂ · ٤H ₂ O | ٠.١ g |
| ZnSO ₄ · ٧H ₂ O | ٠.١ g |
| Distilled water | ١٠٠ ml |

٣- بيئة عزل الخميرة Martin's medium for yeast isolation :

| Composition التركيب | quantity الكمية |
|---------------------------------------|-----------------|
| Dextrose | ١٠.٠ g |
| Peptone | ٥.٠ g |
| KH ₂ PO ₄ | ١.٠ g |
| MgSO ₄ · ٧H ₂ O | ٠.٥ g |
| Agar | ٢٠.٠ g |
| Distilled water | ١.٠ litre |

pH adjusted to ٣.٨

يتم إذابة المركبات المذكورة أعلاه من بيئة Martin بكمياتها المحددة في لتر ماء مقطر، وتذاب البيئة ويتم تعقيمها بواسطة الأوتوكلاف عند درجة حرارة ١٢٠ م° لمدة ربع ساعة.

٤ - بيئة الأجار تشبك دوكس لعزل الفطريات Czapek-Dox Agar :

| التركيب Composition | الكمية quantity |
|--------------------------------|-----------------|
| NaNO ₃ | ٢.٠٠ g |
| KCl | ٠.٥٠ g |
| Magnesium glyccrophosphate | ٠.٥٠ g |
| FeSO ₄ | ٠.٠١ g |
| K ₂ SO ₄ | ٠.٣٥ g |
| Sucrose | ٣٠.٠ g |
| Agar (Oxoid No. ٣) | ١٢.٠ g |
| Distilled water | ١.٠ litre |

pH adjusted to ٦.٨

يتم إذابة ٤٥,٤ جم من مسحوق تشبك دوكس Czapek-Dox agar (Oxoid) في لتر ماء مقطر، وتذاب البيئة ويتم تعقيمها بواسطة الأوتوكلاف عند درجة حرارة ١٢٠ م° لمدة ربع ساعة.

٥ - بيئة السيليكا جل لعزل الفطريات الأوليجوتروفية Silica gel medium :

| التركيب Composition | الكمية quantity |
|--------------------------------------|-----------------|
| KH ₂ PO ₄ | ١.٠٠ g |
| KCl | ٠.٥٠ g |
| MgSO ₄ .٧H ₂ O | ٠.٥٠ g |
| FeSO ₄ .٧H ₂ O | ٠.٠١ g |
| Purified distilled water | ١.٠ litre |

pH was adjusted to ٥.٢ ± ٠.٢

ثانياً: البيئات الغذائية السائلة المستخدمة في نمو وعزل البكتيريا والفطريات:

١- بيئة تشبك دوكس السائلة لعزل الفطريات Czapek-Dox liquid medium:

| Composition التركيب | quantity الكمية |
|--------------------------------|--------------------|
| NaNO ₃ | ٢.٠٠ g |
| KCl | ٠.٥٠ g |
| Magnesium glycerophosphate | ٠.٥٠ g |
| FeSO ₄ | ٠.٠١ g |
| K ₂ SO ₄ | ٠.٣٥ g |
| Sucrose | ٣٠.٠ g |
| Distilled water | ١.٠ litre |
| | pH adjusted to ٦.٨ |

يتم إذابة ٣٣.٤ جم من مسحوق تشبك دوكس (Oxoid) Czapek-Dox في لتر ماء مقطر، وتذاب البيئة ويتم تعقيمها بواسطة الأوتوكلاف عند درجة حرارة ١٢٠ م° لمدة ربع ساعة.

٢- بيئة تشبك دوكس السائلة الخالية من الكربون لعزل الفطريات

Czapek-Dox C-free liquid medium

| Composition التركيب | quantity الكمية |
|--------------------------------|--------------------|
| NaNO ₃ | ٢.٠٠ g |
| KCl | ٠.٥٠ g |
| Magnesium glycerophosphate | ٠.٥٠ g |
| FeSO ₄ | ٠.٠١ g |
| K ₂ SO ₄ | ٠.٣٥ g |
| Distilled water | ١.٠ litre |
| | pH adjusted to ٦.٨ |

يتم إذابة ٣٣,٤ جم من مسحوق تشبك دوكس (Oxoid) Czapek-Dox في لتر ماء مقطر، وتذاب البيئة ويتم تعقيمها بواسطة الأوتوكلاف عند درجة حرارة ١٢٠ م° لمدة ربع ساعة.

٣- بيئة تشبك دوكس السائلة الخالية من النيتروجين لعزل الفطريات
Czapek-Dox N-free liquid medium

| التركيب Composition | الكمية quantity |
|--------------------------------|--------------------|
| KCl | ٠,٥٠ g |
| Magnesium glyccrophosphate | ٠,٥٠ g |
| FeSO _٤ | ٠,٠١ g |
| K _٢ SO _٤ | ٠,٣٥ g |
| Sucrose | ٣٠,٠ g |
| Distilled water | ١,٠ litre |
| | pH adjusted to ٦,٨ |

يتم إذابة ٣٣,٤ جم من مسحوق تشبك دوكس (Oxoid) Czapek-Dox في لتر ماء مقطر، وتذاب البيئة ويتم تعقيمها بواسطة الأوتوكلاف عند درجة حرارة ١٢٠ م° لمدة ربع ساعة.

٤- بيئة تشبك دوكس السائلة الخالية من الكربون والنيتروجين لعزل الفطريات
Czapek-Dox C-free N-free liquid medium

| التركيب Composition | الكمية quantity |
|--------------------------------|-----------------|
| KCl | ٠,٥٠ g |
| Magnesium glyccrophosphate | ٠,٥٠ g |
| FeSO _٤ | ٠,٠١ g |
| K _٢ SO _٤ | ٠,٣٥ g |
| Distilled water | ١,٠ litre |

pH adjusted to ٦,٨

يتم إذابة ٣٣,٤ جم من مسحوق تشبك دوكس (Oxoid) Czapek-Dox في لتر ماء

مقطر، وتذاب البيئة ويتم تعقيمها بواسطة الأوتوكلاف عند درجة حرارة ١٢٠ م° لمدة ربع ساعة.

المراجع

References

أولاً: المراجع العربية

- أبو زنادة، عبدالعزيز حامد (١٤٠٣هـ) أساسيات علم الكائنات الحية الدقيقة. عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- البيسوني، حسين، ماهر (٢٠٠١م). علم الفيروسات. عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض: المملكة العربية السعودية.
- الترك، إدريس منير والسراي، عبدالعزيز قبلان والحسيني، محمد محمد (٢٠٠٢م). البكتيريا. مكتبة دار الإيمان، المدينة المنورة: المملكة العربية السعودية.
- السراي، عبدالعزيز قبلان و الترك، إدريس منير والحسيني، محمد محمد (٢٠٠٢م). الفطريات. مكتبة دار الإيمان، المدينة المنورة: المملكة العربية السعودية.
- السراي، عبدالعزيز قبلان و الترك، إدريس منير والحسيني، محمد محمد (٢٠٠٠م). الطحالب. مكتبة أبو عظمة للكتب والقرطاسية، المدينة المنورة: المملكة العربية السعودية.
- العروسي، حسين و وصفي، عماد الدين (٢٠٠١م). المملكة النباتية. مكتبة المعارف الحديثة، الاسكندرية: جمهورية مصر العربية.
- الغنيم، مرزوق يوسف و صرمانني، علي دياب و الشوري، حامد محمد (١٩٩٦م). عالم النبات والكائنات الدقيقة. مطبعة الفجر الكويتية، الكويت: الكويت.
- الرحمة، عبدالله ناصر (١٩٩٨م). أساسيات علم الفطريات (الطبعة الثالثة). عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض: المملكة العربية السعودية.
- الفالخ، عبدالله مساعد (١٤٢٦هـ) عظمة الله في النبات، مكتبة الرشد، الرياض، المملكة العربية السعودية.

- الفالح، عبدالله مساعد (١٤٢٨هـ) البيئة النباتية، دار الخريجي للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- الفالح، عبدالله مساعد وعياش، عبدالكريم شريف (١٤٢٤هـ) أساسيات علم تقسيم النبات، دار الخريجي للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- النخال، حمزة محمد محمد السيد (١٩٩٨م) علم الأحياء الدقيقة. مطابع الطبجي التجارية، القاهرة، مصر.
- بغدادى، وفاء (١٩٧٤م). المشرىات. تصنيف الأشنيات. جامعة دمشق، دمشق: الجمهورية العربية السورية.
- جبر، محمود محمد وكامل، اسماعيل محمد وشبانة، عفت فهمي و قبية، الإمام عبده (٢٠٠١م). أساسيات علم النبات العام. دار الفكر العربي، القاهرة: جمهورية مصر العربية.
- ريزن، بتر أتش وإيفرت، راي إف وأيكهورن، سوزان أي: ترجمة الوهبي، محمد حمد والخليل، عبدالله الصالح (٢٠٠٢م). علم أحياء النبات (الجزء الأول). عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض: المملكة العربية السعودية.
- طرابلسي، ابراهيم يوسف (٢٠٠١م). الميكروبيولوجيا الزراعية. عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض: المملكة العربية السعودية.
- عبدالمعطي، أشرف صبحي (١٩٩٩م). ترشيد المياه واقع وآفاق. دار ومكتبة الإسراء، طنطا، مصر.
- عبدالحافظ، محمد جميل (١٩٩٨م). فيسولوجيا النبات (الطبعة الثانية). عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض: المملكة العربية السعودية.
- عثمان، محمد السيد وأحمد، محمد سليمان و خطاب، أم كلثوم حسن والهنداوي، هدى حامد (٢٠٠٠م). مقدمة علم تقسيم النبات. كلية العلوم، جامعة حلوان، القاهرة: جمهورية مصر العربية.
- ويلسون، كارل إل ولوميس، وولتر أي وستيفز، تايلور أي: ترجمة أبو رية، محمد أحمد والألوسي، حازم صادق والبكري، محمد سمير ابراهيم (١٩٨٩م). علم النبات. الهيئة القومية للبحث العلمي، طرابلس: الجماهيرية العربية الليبية.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Adams M R and Moss (1995) Food Microbiology. The Royal Society of Chemistry. Cambridge.
- Alexander M (1971) Microbial Ecology. John Wiley and Sons Inc. NY.
- Alexander M (1977) Introduction to Soil Microbiology John Wiley Sons, Inc. NY.
- Al-Palikh, A. M., Wainwright, M. (1995). Nitrification, S-Oxidation and P-Solubilization by Some of Soil Yeast *Williopsis californica* and by *Saccharomyces cerevisiae*. Mycological Research. 99 (2): 200-204.
- Al-Palikh, A. M. (1997). Production of Extracellular Enzymes by Some Soil Yeasts. Qatar Univ. Sci. Journal 17 (1): 97-102.
- Al-Palikh, A. M. (2002). Factors Affecting the Efficiency of Symbiotic Nitrogen Fixation by Rhizobium. Pakistan Journal of Biological Sciences 5 (11): 1277-1293, Pakistan.

- Al-Falih, A. M. and Al-Julaifi, M. (2002). Mycoflora and Aflatoxins Producing Fungi of Cottonseed in Saudi Arabia. *J. of Agriculture King Saud Univ.* 15 (1): 25-33.
- Al-Falih, A. M., Al-Jaloud, A. (2003). Microbiological Studies on Some Organic Materials Used as Soil Conditioners. *J. of Agriculture King Saud Univ.* 15 (2): 153-165.
- Atlas R M (1980) *Basic and Practical Microbiology* Mac Millan Co. NY.
- Baltz, R. H. and G. D. Hegemann (1993) *Industrial Microorganisms*. American Society for Microbiology, Washington, D.C., U.S.A.
- Bergey, P. (1984). *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*. Williams and Wilkins, Baltimore: U. S. A.
- Board R G (1983) *A Modern Introduction to Food Microbiology*. Blackwell Scientific Pubs. Oxford.
- Bos, I (1983) *Introduction to Plant Virology*, Longman, London and NY.
- Brock, T. D. and M.T Madigan (1991) *Biology of Microorganisms*, 6th Edition, Prentice-Hall International Inc., New Jersey, U.S.A.
- Cavalier-Smith, T. (1981). *Bukaryote Kingdoms: Seven or Nine Bio Systems* 14: 401 – 481.
- Cole, K. M. and R. G. Sheath (1990). *Biology of the Red Algae* Cambridge University Press. Cambridge: U. K.
- Drucker, D. B. (1987). *Microbial Applications of HPLC*. Cambridge University Press, Cambridge, U.K.
- Fletcher M and Gray T R G (1987) *Ecology of Microbial Communities*. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Forbes B A, Salim D F and Weissfeld (1998) *Diagnostic Microbiology*, 10th Ebn. Mosby.
- Fraenkel H Contrat, Kimball P C Levy Jay A (1988) *Virology* Prentice Hall Angel wood Cliff, New Jersey.
- Fryxell, G. A. (1983). *Survival Strategies of the Algae*. Cambridge University Press, Cambridge: U. K..
- Ghosh T K (1990) *Bioprocesses, Computation in Biotechnology*. Vol.-I: Ellis Harwood NY.
- Gunashakaran (2000) *The Genetics of Bacteria and their Viruses* 2nd Ebn. Wiley, NY.
- Gunashakaran (2000) *The Microbiology of the Atmosphere*. Cambridge Univ. Press. London
- Holt T S, Krieger N R, Sneath PHA and Williams S T (1994) *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology* 9th Ebn. Williams & Wilkin, Baltimore, MD, USA.
- Hughes, M. N. and R. K. Poole (1980) *Metals and Microorganisms*, Chapman & Hall Ltd., London, U.K.
- Jay J M (1987) *Modern food Microbiology* CBS Pub. & Distributors, New Delhi.
- Jeffrey, C. (1983). *Kingdoms, Code and Classification*. Kew Bull. 37(3): 403 – 416.
- Keshav rehan (1990) *Biotechnology*. New age international publishers, New Delhi
- Landecker B M (1982) *Fundamentals of the Fungi*. 2nd Ebn. Prentice Hall Inc.
- Lederberg, J. Editor-in-Chief (1992) *Encyclopedia of Microbiology*. Vol. 1-4, Academic Press Inc., Orlando, FL, U.S.A.
- Margulis, L. (1971). *Whittaker's Five Kingdoms of Organisms: Minor Revisions Suggested by Consideration of the Origin of Mitosis*. *Evolution* 25: 242 – 245.
- Margulis, L. (1974). *Five Kingdom Classification and the Origin and Evolution of Cells*. *Evol. Biol.* 7: 45 – 78.
- Margulis, L., J. O. Corliss, M. Melkonian and D. J. Chapman (1990). *Handbok of Protoctista*. Jones & Barlett, Boston: U. S. A
- Marshall K C (1985) *Advances in Microbial Ecology* Vol.8 Plenum Press.
- Pandey, S. N. and P. S. Trivedi (1994). *A Textbook of Botany* (10. Edition). Vikas Publishing House , New Delhi: India.
- Paul, B H and Clark F B (1980) *Soil Microbiology and Biochemistry*. Academic Press, London and NY.
- Pelczar M J, Chan B C S and Kreig N R (1993) *Microbiology*, Mc Graw Hill Int. New York
- Prescott L M, Harley J P and Klein D A (1990) *Microbiology* Wm-C Brown Pub. USA
- Presscott L M, Harley J P and Klein D A (1990) *Microbiology*, International Ebn. 4th Ebn. WCB Mc Graw-Hill.
- Reed G (1982) *Industrial Microbiology*. Mac Millan Pub. Ltd. Wisconsin.
- Rose, A. H. and J. S. Harrison (1987-1988) *The Yeasts*, 2nd Edition, Vol.1 -2, Academic Press, New York, U.S.A.
- Schaechter M, Medoff G, and Eisenstein B C (1993) *Mechanism of Microbial disease*. 2nd Ebn. Williams and Wilkins Baltimore.
- Schlegel H G (1993) *General Microbiology* Cambridge Univ. Press. Cambridge CB-2 2RU, UK.
- Stainer R Y, Ingraha, J L, Wheelis M L and Painter P K (1980) *General Microbiology* Mc Millan Ebn. Ltd. London.
- Stern, K. R. (2000). *Introductory Plant Biology* (8. Edition). Mc Grow-Hill Companies, London: U. K.
- Subbarao, N S (1981) *Soil Microorganisms and Plant Growth*. Oxford and IBH Pub. Co. New Delhi.
- Sullia S.B (2000) *General Microbiology*, Oxford and IBH Pub. Co. New Delhi.
- Taurop (1997) *An introduction to Microbiology*, New age international Ltd, New Delhi

- Van den Hoek, Ch. , H. M. Jahns and D. G. Mann (1993). *Algen* (3. Edition). Thieme Verlag, Stuttgart: Germany.
- Wainwright, M., Al-Palib, A. M., (1990). Involvement of Yeasts in Urea Hydrolysis and Nitrification in Soil Amended with a Natural Source of Succharose. *Mycological Research*.100 (3): 307-310.
- Ward O P (1989) *Permentation Biotechnology; Principles, Processes and Products*. Prentice Hall Engle Wood Cliffs New Jersey.
- Whittaker, R. H. (1969). New Concepts of Kingdoms of Organisms. *Science* 103: 150 – 160.
- Wistreich G A and Lechtman M D (1988) *Microbiology*, 5th Edn. Mac. Millan Pub. Co. NY.

ثبت المصطلحات

أولاً: عربي- إنجليزي

أ

| | |
|---------------|------------------------|
| Accidiospores | أبواغ أسيدية |
| Teleutospores | أبواغ تيليتية |
| Exospores | أبواغ خارجية |
| Endospores | أبواغ داخلية |
| Akinetes | أبواغ ساكنة (أكينيتات) |
| Clamydospores | أبواغ كلاميدية |
| Meiospores | أبواغ مختزلة |
| Urediospores | أبواغ يوريدية |
| Epicone | إبيكون |
| Atropine | أتروبين |
| Agathis | أجائيس (جنس) |
| Agar | آجار |

| | |
|-------------------------------|------------------------|
| Paramylon bodies | أجسام باراميلونية |
| (Haploid ($1n$) | أحادي المجموعة الصبغية |
| Archaeobacteria | أركيوباكتيريا |
| <i>Araucaria</i> | أروكاريا (جنس) |
| <i>Araucaria heterophylla</i> | أروكاريا هيتروفيللا |
| Water-blooms | إزهار مائي |
| <i>Azotobacter</i> | آزوتوباكتر (جنس) |
| <i>Azospirillum volutans</i> | آزوسبيريلوم فولوتانس |
| <i>Azolla</i> | آزولا (جنس) |
| <i>Aspergillus</i> | أسبرجيلس (جنس) |
| <i>Asterionella</i> | أستريونيلا (جنس) |
| <i>Asterionella formosa</i> | أستريونيلا فورموزا |
| Ascogonium | أسكوجونة |
| Flagella | أسواط |
| <i>Acetabularia</i> | أسيتابولاريا (جنس) |
| (Ultra violet (UV | أشعة فوق بنفسجية |
| Lichens | أشنات |
| Filamentose lichens | أشنات خيطية |
| Fruticose lichens | أشنات شجرية |
| Crustose lichens | أشنات قشرية |
| Foliose lichens | أشنات ورقية |

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| <i>Achyla</i> | أشيللا (جنس) |
| Phytobentose | أعشاب بحرية |
| Thylakoid membrans | أغشية ثايلاكويدية |
| <i>Aphanocapsa</i> | أفانوكابسا (جنس) |
| <i>Aphanocapsa pulchra</i> | أفانوكابسا بولكارا |
| <i>Aphanizomenen</i> | أفانيزومينن (جنس) |
| <i>Evermia prunastri</i> | إفرنيا بروناستري |
| Aflatoxine | أفلاتوكسين |
| <i>Ephebe</i> | أفيب (جنس) |
| <i>Ectocarpus</i> | إكتوكاربوس (جنس) |
| <i>Ectocarpus siliculosus</i> | إكتوكاربوس سيليسولوزس |
| Actine | أكتين |
| <i>Acrosiphonia</i> | أكروسيفونيا (جنس) |
| <i>Acrosymphyton</i> | أكروسيمفيتون (جنس) |
| <i>Acrosymphyton purpuriferum</i> | أكروسيمفيتون بوربورفيروم |
| <i>Albugo candida</i> | ألبوجو كانديدا |
| <i>Alternaria</i> | ألترناريا (جنس) |
| Hepatitis infection | إلتهاب الكبد |
| Algins | ألجينات |
| Allophycocyanin | ألوفيكوسيانين |
| <i>Amanita</i> | أمانيتا (جنس) |

| | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| <i>Amanita muscaria</i> | أمانيتا موسكاريا |
| Gametes | أمشاج (جاميتات) |
| Isogametes | أمشاج متشابهة |
| Heterogametes | أمشاج متغايرة |
| Amylopectin | أميلوبكتين |
| Amylose | أميلوز |
| <i>Anthoceros</i> | أنثوسيروس (جنس) |
| Pili | أهداب |
| <i>Oedogonium</i> | أودوجونيم (جنس) |
| <i>Audouinella investiens</i> | أودونيلا انفستنس |
| Pycnidia | أوعية بكنية |
| <i>Ochromomnas</i> | أوكروموناتس (جنس) |
| <i>Ochromomnas tuberculatus</i> | أوكروموناتس توبركولاتس |
| Auxospore | أوكسوسبور |
| <i>Ulva</i> | أولفا (جنس) |
| <i>Ulva fasciata</i> | أولفا فاسياتا |
| <i>Ulva lactuca</i> | أولفا لاکتوکا |
| Aids | أيدز (نقص المناعة المكتسبة) |
| Isidia | إيزيدات |
| <i>Escherichia coli</i> | إيشريشيا كولبي |
| <i>Equisetum giganteum</i> | إيکویستم جيجانتم |

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| <i>Atractomorpha</i> | اتراكتومورفا (جنس) |
| Obligatory parasite | اجباري التطفل |
| Bacterial conjugation | اقتران (تزاوج) بكتيري |
| Actinomycetes | اكتينوميستس |
| Interferon | انترفرون |
| Enterotoxin | انتروتوكسين |
| <i>Enterococcus faecalis</i> | انتروكوكس فيسالييس |
| <i>Enteromorpha</i> | انترومورفا (جنس) |
| Binary fission | انشطار ثنائي |
| <i>Oscillatoria</i> | اوسيلاتوريا (جنس) |
| <i>Iberis</i> | ايريس (جنس) |
| <i>Isoetes</i> | ايزوايتس (جنس) |
| <i>Patuline</i> | باتولين |
| Paramylon | باراميلون |
| <i>Parmelia</i> | بارميليا (جنس) |
| <i>Bacillus</i> | باسيللس (جنس) |
| <i>Bacillus anthracis</i> | باسيللس أنثراكسيس |
| <i>Bacillus brevis</i> | باسيللس بريفييس ٤٥ |
| <i>Bacillus subtilis</i> | باسيللس سابتيليس |
| Bacterioviridin | باكتيريوفيريدين |

| | |
|----------------------------------|--------------------------|
| Bacteriochlorophyll | باكتيريوكلوروفيل |
| <i>Puccinia</i> | باكسينيا (جنس) |
| <i>Puccinia garminis</i> | باكسينيا جرامينيس |
| Phagocystis | بالعات |
| <i>Pandorina</i> | باندورينا (جنس) |
| <i>Pterocladia</i> | بتروكلاديا (جنس) |
| <i>Pteridium</i> | بتريديوم (جنس) |
| Sori | بشرات |
| Teliosori | بشرات تيليئية |
| <i>Sargasso sea</i> | بحر السارجاسو |
| Prokaryotes | بدائيات النوى (الأوليات) |
| Cyanophceccen-protein | بروتين السيانوفيسين |
| Flagellin | بروتين الفلاجيلين |
| Histone proteins | بروتينات هيستونية |
| <i>Brucella</i> | بروسيلا (جنس) |
| <i>Brucella abortus</i> | بروسيلا ابورتوس |
| <i>Berberis vulgaris</i> | بري بري |
| Periplast | بريلاست |
| <i>Pseudokephyron</i> | بسيدوكفيرون (جنس) |
| <i>Pseudomonas denitrificans</i> | بسيدوموناس دينتريفيكانس |
| <i>Solanum tuberosum</i> | بطاطا (بطاطس) |

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Eye spot | بقعة عينية |
| Bacteria | بكتيريا |
| Purple sulphur bacteria | بكتيريا إرجوانية كبريتية |
| Nodule bacteria | بكتيريا العقد الجذرية |
| Cyanobacteria | بكتيريا خضراء مزرققة |
| Autotrophic bacteria | بكتيريا ذاتية التغذية |
| Gram-negative bacteria | بكتيريا سالبة جرام |
| Bacilli | بكتيريا عصوية |
| Diplobacillus | بكتيريا عصوية ثنائية |
| Monobacillus | بكتيريا عصوية مفردة |
| Heterotrophic bacteria | بكتيريا غير ذاتية التغذية |
| Sarcina | بكتيريا كروية ثمانية |
| Tetracoccus | بكتيريا كروية رباعية |
| Cocci | بكتيريا كروية |
| Diplococcus | بكتيريا كروية ثنائية |
| Streptococcus | بكتيريا كروية سبحية |
| Staphylococcus | بكتيريا كروية عنقودية |
| Monococcus | بكتيريا كروية مفردة |
| Obligate anaerobic bacteria | بكتيريا لاهوائية إجبارياً |
| Spirilli | بكتيريا لولبية |
| Spirochetes | بكتيريا لولبية مشئية |

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Vibrio | بكتيريا لولبية واوية |
| Iron bacteria | بكتيريا مؤكسدة للحديد |
| Sulphur bacteria | بكتيريا مؤكسدة للكبريت |
| Nitrat bacteria | بكتيريا مؤكسدة للنترات |
| Nitrifying bacteria | بكتيريا مؤكسدة للنيتروجين |
| Nitrit bacteria | بكتيريا مؤكسدة للنترت |
| Saprophytic bacteria | بكتيريا مترمة |
| Parasitic bacteria | بكتيريا متطفلة |
| Psychrophiles | بكتيريا محبة للبرودة |
| Thermophiles | بكتيريا محبة للحرارة |
| Pathogenic | بكتيريا ممرضة |
| Gram-positive bacteria | بكتيريا موجبة جرام |
| bacteria Obligate aerobic | بكتيريا هوائية اجبارياً |
| Fcultative aerobic bacteria | بكتيريا هوائية اختيارياً |
| Mesophiles | بكتيريا وسطية الحرارة |
| Pectin | بكتين |
| Pectinase | بكتينيز |
| <i>Plasmopara viticola</i> | بلازموبارا فيتيكولا |
| Chloroplasts | بلاستيدات خضراء |
| Plasmolysis | بلزمة |
| Phagocytosis | بلعمة |

| | |
|--------------------------------|---------------------|
| Photosynthesis | بناء ضوئي |
| Chemosynthesis | بناء كيميائي |
| <i>Lycopersicum esculentum</i> | بندورة (طماطم) |
| Penicillin | بنيسيلين |
| <i>Penicillum</i> | بنيسيليوم |
| <i>Botrychium</i> | بوتريكيوم (جنس) |
| <i>Botrychium biternatum</i> | بوتريكيوم بيطرناتوم |
| <i>Podocarpus</i> | بودو كاربوس (جنس) |
| <i>Porphyra</i> | بورفيرا (جنس) |
| <i>Porphyra tenera</i> | بورفيرا تنرا |
| <i>Porphyridium</i> | بورفيريدوم (جنس) |
| <i>Porphyridium purpureum</i> | بورفيريدوم بوربوروم |
| <i>Porella</i> | بوريللا (جنس) |
| <i>platyphylloidea Porella</i> | بوريللا بلاتيفلويدي |
| Spore | بوغة (جرثومة) |
| Basidiospore | بوغة بازيدية |
| Oospore | بوغة بيضية |
| Ascospore | بوغة زقية |
| Zygosporc | بوغة زيجوتية |
| Conidiospore | بوغة كونيدية |
| <i>Polypodium</i> | بوليبوديوم (جنس) |

| | |
|---------------------------|----------------------|
| <i>Polytrichum</i> | بوليتريكوم (جنس) |
| <i>Polysiphonia</i> | بوليسيفونيا (جنس) |
| <i>Bowenia</i> | بونيا (جنس) |
| Ovules | بويضات |
| <i>Biddulphia aurita</i> | بيدولفيا أوريتا |
| <i>Pediastrum</i> | بيدياستروم (جنس) |
| Pyrenoid | بيرونويد |
| Peridinin | بيريدينين |
| <i>Peridinium cinctum</i> | بيريدينيوم سينتسم |
| Zygote | بيضة ملقحة |
| <i>Atropa belladonna</i> | بيلاذونيا (ست الحسن) |
| <i>Pelargonium</i> | بيلارجونيم (جنس) |
| Biliproteins | بيليبروتينات |
| <i>Pinnularia</i> | بينولاريا (جنس) |
| <i>Pinnularia viridis</i> | بينولاريا فيريديس |
| | |
| Nitrification | تأزت (نترزة) |
| <i>Tabellaria</i> | تابللاريا (جنس) |
| Budding | تبرعم ١١٣ |
| <i>Nicotiana</i> | تبغ (جنس) |
| <i>Nicotiana tabacum</i> | تبغ تاباكوم |

| | |
|-------------------------------|------------------------|
| Sporulation | تبوغ (تجرثم) |
| Tetracycline | تتراسيكلين |
| Fermentation | تخمير |
| Trama | تراما |
| Trichothoxine | ترايكوثوكسين |
| <i>Treponema pallidum</i> | تريبونيميا باليدوم |
| <i>Tribonema viride</i> | تريبونيميا فيريدي |
| <i>Triceratium</i> | تريسيراتيوم (جنس) |
| <i>Triceratium distinctum</i> | تريسيراتيوم ديستينكتوم |
| <i>Trichophyton</i> | تريشوفيتون (جنس) |
| Trichogynce | تريكوجين |
| Trichom | تريكوم |
| <i>Trentepohlia</i> | ترينتبوليا (جنس) |
| Oogamy | تزاوج بيضي |
| Lateral conjugation | تزاوج جانبي |
| Scalariform conjugation | تزاوج سلمى |
| Binomial nomenclature | تسمية ثنائية |
| Five kingdoms classification | تصنيف الممالك الخمس |
| Plant Taxonomy | تصنيف نباتي |
| Replication of Viruses | تضاعف فيروسي |
| Biological succession | تعاقب بيولوجي |

Jeffrey's classification

تقسيم جيفري

ث

Thallochrysis

ثالوكريسييس (جنس)

Thylakoids

ثايلاكويدات

(Diploid ($2n$)

ثنائي المجموعة الصبغية

Thiobacillus

ثيوباسيللس (جنس)

Thiothrix

ثيوتريكس (جنس)

Thiospirillum

ثيوسبيريللوم (جنس)

ج

Galactan

جالاكتان

Galacturonic acid

جالاكتورونيك

Galothrix

جالوتريكس (جنس)

Jania

جانيا (جنس)

Jania adhaerens

جانيا أدهيرنس

Small pox

جدري

Gracilaria

جراسيلاريا (جنس)

Gramicidine

جراميسيدين

Fruit-body

جسم ثمري

Basidiocarp

جسم ثمري بازيدي

Lysosomes

جسيمات حالة

Peptidoglycans

جلوكوببتيدات

| | |
|-----------------|-------------------|
| Glucuronic acid | جلوكورونيك |
| Glycoprotein | جليكوبروتين |
| Glycogen | جليكوجين |
| Glenodinium | جلينودينيوم (جنس) |
| Golgi apparatus | جهاز جولجي ١٦٢ |
| Gonyaulax | جونياولاكس (جنس) |
| Gonimocarp | جونيموكارب |
| Gelidium | جيليديوم (جنس) |

ح

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Seta | حامل |
| Maesles | حصبة |
| Eukaryotes | حقيقيات النوى |
| Guloron acid | حمض الجولورون |
| Cetric acid | حمض الستريك |
| Fusaric acid | حمض الفيوزاريك |
| Mannuron acid | حمض المانورون |
| Muramic acid | حمض الميوراميك |
| (Ribo nucleic acid (RNA | حمض نووي ريبوزي |
| (Desoxy ribo nucleic acid (DNA | حمض نووي ريبوزي منقوص الأوكسيجين |
| Yellow fever | حمى صفراء |

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| Basidia | حوامل بازيدية |
| Conidiophores | حوامل كونيدية |
| Heterocysts | حويصلات متغايرة |
| <i>Saccharomyces</i> | خميرة (جنس) |
| Diatomae centrales | دياتومات مركزية |
| Diatomae pennales | دياتومات مستطيلة |
| <i>Diplococcus pneumoniae</i> | ديبلوكوكس نيومونيا |
| <i>Dinobryon</i> | دينوبريون (جنس) |
| <i>Dioon</i> | ديون (جنس) |
| <i>Dioon califanoi</i> | ديون كاليفانوا |
| Autotrophs | ذاتيات التغذية |
| Photoautotrophic | ذاتية التغذية ضوئياً |
| Chemoautotrophic | ذاتية التغذية كيميائياً |
| Stolon | رئد |
| Raphe | رافي (شق طولي) |
| Ribosomes | رايوزومات |

Rhizobium

رايزوبيوم (جنس)

Tetrasporangium

رباعية بوغية

Rickettsia

ريكتسيا

Rickettsia prowazekii

ريكتسيا بروواتسكي

Rickettsia rickettsi

ريكتسيا ريكتسي

ز

Xanthophylls

زانتوفيلات

Xanthomonas oryzae

زانتوموناس أورايزي

Xanthomonas citri

زانتوموناس سيتري

Xylan

زايلان

Ascus

زق

Zeaxanthin

زيازانتين

Zygnema

زيجنما (جنس)

س

Saprolegnia

سابروليغنيا (جنس)

Sargassum

سارجاسم (جنس)

Sargassum bacciferum

سارجاسم باسيفيروم

Sarcina lutea

سارسينا لوتيا

Saxitoxin

ساكسيتوكسين

Salvinia

سالفينيا (جنس)

Salvinia molesta

سالفينيا مولستا

| | |
|----------------------------------|------------------------|
| <i>Salmonella</i> | سالمونيلا (جنس) |
| <i>Spermatia</i> | سبيرمات |
| <i>Spirogyra</i> | سبيروجيرا (جنس) |
| <i>Spirulina</i> | سبيروлина (جنس) |
| <i>Spirilloxanthin</i> | سبيريللو زانتين |
| <i>Spirillum</i> | سبيريللوم (جنس) |
| <i>Spirillum serpens</i> | سبيريللوم سربنس |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | ستافيلوكوكس أوريوس |
| <i>Cetraria islandica</i> | ستراريا أيسلانديكا |
| <i>Streptomyces</i> | ستربتومييس (جنس) |
| <i>Streptomyces aureofaciens</i> | ستربتومييس أوروفايسنس |
| <i>Streptomyces lincolnensis</i> | ستربتومييس لينكولينسيس |
| <i>Streptococcus pyogenes</i> | ستربتوكوكس بيوجينس |
| <i>Streptococcus pneumoniae</i> | ستربتوكوكس نيومونيا |
| <i>Stereaulon</i> | ستريكولون (جنس) |
| <i>Stigonema</i> | ستيجونيم (جنس) |
| <i>Stigonema ocellatum</i> | ستيجونيم أوسيلاتوم |
| <i>Sterols</i> | ستيرولات |
| <i>Stichosiphon</i> | ستيكوسيفون (جنس) |
| <i>Stylites</i> | ستيليتس (جنس) |
| <i>Exotoxins</i> | سموم خارجية |

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Endotoxins | سموم داخلية |
| Centropiasm | سنتروبلازم |
| Soredia | سوريدات |
| Monopolar | سوطية الطرف |
| Bipolar | سوطية الطرفين |
| <i>Cyanotheca aerugina</i> | سيانوتيس اوروجينا |
| <i>Scytonema</i> | سيتونيمما (جنس) |
| <i>Serratia</i> | سيراتيا (جنس) |
| <i>Ceratium</i> | سيراتيوم (جنس) |
| <i>Ceratium hirundinella</i> | سيراتيوم هيرندينيلا |
| <i>Cystococcus</i> | سيستوكوكس (جنس) |
| Cellulose | سليلوز |
| Cellulase | سيلوليز |
| <i>Psilotum</i> | سيلوتم (جنس) |
| Psilocybin | سيلوكايبين |
| <i>Psilocybe</i> | سيلوكيب (جنس) |
| <i>Psilocybe cyanescence</i> | سيلوكيب سيانيسنز |
| Psilocin | سيلوكين |
| Silica | سيليكاسا |
| <i>Scenedesmus</i> | سينديزمس (جنس) |
| <i>Synura</i> | سينورا (جنس) |

ش

Endoplasimic reticulum

شبكة سيتوبلازمية داخلية

Poliomyelitis

شلل الأطفال

Shigella

شيغيلا (جنس)

ص

Crystal violet stain

صباغ الكريستال البنفسجي

Victoria blue stain

صبغ أزرق فيكتوريا

Safranin stain

صبغ الصفرانين

Gram stain

صبغة جرام

Gills

صفائح خيشومية

ط

Fowl plague

طاعون الدجاج

Sub-hymenium

طبقة تحت خصبة

Hymenium

طبقة خصبة

Algae = Phycophyta

طحالب

Siphonale algae

طحالب أنبوبية

Ulvophyceae

طحالب أولفية

Brown algae = Phaeophyceae

طحالب بنية

Pyrrophyta = Dinophyta

طحالب بييرية

Red algae = Rhodophyta

طحالب حمراء

Bangiophyceae

طحالب حمراء بانجية

| | |
|--|-----------------------|
| Florideophyceae | طحالب حمراء فلوريدية |
| Corallinales | طحالب حمراء كورالينية |
| Green algae = Chlorophyta = Chlorophyceae | طحالب خضراء |
| Blue-green algae | طحالب خضراء مزرققة |
| Diatomae = Bacillariophyceae | طحالب دياتومية |
| Chrysophytes | طحالب ذهبية |
| Zygnematophyceae | طحالب زيجنيمية |
| Xanthophyceae | طحالب صفراء |
| Charophyta = Charophyceae | طحالب كارية |
| Heterokontophyta | طحالب متغايرة الأسواط |
| Haptophyta | طحالب هابتوفيتا |
| Euglenophyta | طحالب يوجلينية |
| Accidio stage | طور أسيدي |
| Basidio stage | طور بازيدي |
| Palmella stage | طور بالميللي |
| Pycnio stage | طور بكني |
| Teleuto stage | طور تيليتي |
| Uredio stage | طور يوريدي |
| Annulus | طوق |

Mucor

عفن أسود (جنس)

Rhizopus stolonifer

عفن الخبز

| | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Bacteriology | علم البكتيريا |
| Genetics | علم الوراثة |
| Molecular genetics | علم الوراثة الجزيئية |
| Phytoplankton | عوالق نباتية |
| <i>Agaricus</i> | عيش الغراب (جنس) |
| | غ |
| Mycelium | غزل فطري (ميسيليوم) |
| Heterotrophs | غير ذاتية التغذية |
| | ف |
| Vacuole | فجوة عصارية |
| <i>Ferrobacillus</i> | فروباسيللس (جنس) |
| Family | فصيلة |
| Fungi = Mycophyta | فطريات |
| Basidiomycetes | فطريات بازيدية (دعامية) |
| Plasmodiophoromycota | فطريات بلاسمودية |
| Oomycetes = Oomycota | فطريات بيضية |
| (Ascomycetes (Ascomycota | فطريات زقية (أسكية ، كيسية) |
| (Zygomycetes (Zygomycota | فطريات زيجوتية |
| Chytridiomycota | فطريات كتيرويدية |
| Saprophytic fungi | فطريات مترمة |
| Parasitic fungi | فطريات متطفلة |
| Symbiotic fungi | فطريات متكافلة |
| Deuteromycetes = Deuteromycota | فطريات ناقصة |

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| <i>Mycorrhiza</i> | فطور جذرية |
| <i>Vaucheria</i> | فوشيريا (جنس) |
| <i>Vaucheriaxanthine</i> | فوشيريا زانتين |
| <i>Volvox</i> | فولفوكس (جنس) |
| <i>Volutin</i> | فوليوتين |
| <i>Vibrio</i> | فيبريو (جنس) |
| <i>Phytophthora infestans</i> | فيتوفثورا انفستانس |
| <i>Verticillium</i> | فيرتيسليوم (جنس) |
| <i>Adino virus</i> | فيروس أدينو |
| <i>Bacteriophage</i> | فيروس أكل البكتيريا |
| <i>Polyoma virus</i> | فيروس بوليوما |
| <i>Viruses</i> | فيروسات |
| <i>Virulent phages</i> | فيروسات ضارية |
| <i>Temperate phages</i> | فيروسات معتدلة |
| <i>Virion</i> | فيريون |
| <i>Phycocrytherin</i> | فيكو إريثرين |
| <i>Phycobilisomes</i> | فيكوبيليزومات |
| <i>Phycobilins</i> | فيكوبيلينات |
| <i>Fucoxanthin</i> | فيكوزانتين |
| <i>Phycocyanin</i> | فيكوسيانين |
| <i>Fusarium</i> | فيوزاريوم (جنس) |
| <i>Fusarium solani</i> | فيوزاريوم سولاني |
| <i>Phaeoceros</i> | فيوسيروس (جنس) |
| <i>Fucus</i> | فيوكس (جنس) |

Fucus vesiculosus

فيوكس فيسيكيولوزس

Fucodan

فيوكودان

Fucoserraten

فيوكوسيراتن

ق

Calyptera

قلنسوة

Triticum

قمح (جنس)

Conjugation canal

قناة اقتران

ك

Accidia

كؤوس أسيدية

Chara

كارا (جنس)

Carrageen

كاراجين

Carpogonia

كاربوجونات

Carpospore

كاربوسبور

Carteria

كارتيريا (جنس)

Carotenoids

كاروتينات

Chroodactylon ramosum

كروداكتيلون راموزوم

Chroococcus

كروكوكس (جنس)

Chroococcus turgidus

كروكوكس تورجيدس

Chromatoplasm

كروماتوبلازم

Bacterial chromatin

كروماتين بكتيري

Chromatium

كروماتيوم (جنس)

Chromosoms

كروموسومات

Chrysolaminarin

كريزولامينارين

| | |
|------------------------------------|-------------------------|
| <i>Cladonia</i> | كلادونيا (جنس) |
| <i>Cladonia rangifera</i> | كلادونيا رانجيفيرا |
| <i>Calamus</i> | كلامس (جنس) |
| <i>Chlamydomonas</i> | كلاميدوموناس (جنس) |
| Kelps | كلبس |
| <i>Chlorocystis cohnii</i> | كلوروسيتيس كوني |
| <i>Chlorocystis</i> | كلوروسيتيس (جنس) |
| <i>Chlorococcum</i> | كلوروكوكم (جنس) |
| <i>Chloromeson agile</i> | كلوروميزون أجيل |
| <i>Chlorella</i> | كلوريللا (جنس) |
| <i>Chlorella ellipsoides</i> | كلوريللا إليسيويدس |
| <i>Clostridium</i> | كلوستريديوم (جنس) |
| <i>Clostridium tetani</i> | كلوستريديوم تيتاني |
| <i>Clostridium chanvei</i> | كلوستريديوم شانفي |
| <i>Closterium</i> | كلوستريوم (جنس) |
| <i>Closterium moniliferum</i> | كلوستريوم مونيليفيروم |
| Truffles | كمأة |
| <i>Copernicia</i> | كوبرنسيا (جنس) |
| <i>Cutleria</i> | كوتلريا (جنس) |
| <i>Codium</i> | كوديوم (جنس) |
| <i>Corynebacterium diphtheriae</i> | كورينباكتيريوم ديفتيريا |
| <i>Cosmarium</i> | كوزماريوم (جنس) |
| <i>Cosmarium botrytis</i> | كوزماريوم بوتريتيس |
| <i>Coscinodiscus</i> | كوسينوديسكوس (جنس) |

Coscinodiscus pantocseki

كوسينوديسكوس بانتوسكي

Vibrio cholera

كوليرا

Pig cholera

كوليرا الخنازير

Coliphage

كوليفاج

Chondrus crispus

كوندروس كريسبوس

Conidia

كونيديا

Chaetoceras

كيتوسيراس (جنس)

Chaetoceras castracanei

كيتوسيراس كاستراكاني

Chitin

كيتين

Embryo sac

كيس جنيني

J

Laminaria

لاميناريا (جنس)

Laminaria saccharina

لاميناريا سكارينا

Laminarine

لامينارين

Lyngba

لاينجبا (جنس)

Logionella pneumophila

لوجيونيللا نوموفيللا

Leptothrix

ليبتوتريكس (جنس)

Letharia vulpina

ليزاريا فولينا

Lecidea

ليسيديا (جنس)

Lecnora

ليكنورا (جنس)

Lycopodium

ليكوبوديوم (جنس)

Lycopodium dendroideum

ليكوبوديوم دندروايدم

Lycopodium clavatum

ليكوبوديوم كلافاتوم

Lycopodium lucidulum

ليكوبوديوم لوسيدولم

| | |
|-------------------------------|--------------------------|
| <i>Licomophora</i> | ليكوموفورا (جنس) |
| <i>Licomophora flabellate</i> | ليكوموفورا فلابيلاتي |
| Lincomycine | لينكوميسين |
| <i>Mastocarpus stellatus</i> | ماستوكاربوس ستيلاتوس ١٩٦ |
| <i>Macrocystis</i> | ماكروسيستس (جنس) |
| <i>Macrocystis pyrifera</i> | ماكروسيستس بيريفيرا |
| Mannan | مانان |
| Mannitol | مانيتول |
| Isogamy | متساوي الأمشاج |
| Polygamous | متعدد الجنس |
| Heterosporous | متغاير الأبواغ |
| Anisogamy | متغايرة الأمشاج |
| Homosporous | متماثل الأبواغ |
| Fronde | متورق |
| Air bladders | مئانات هوائية |
| Peritrichous | محيطية الأسواط |
| Red tides | مد أحمر |
| Coenocyte | مدمج خلوي |
| Anthrax | مرض الجمرة الخبيثة |
| Typhus fever | مرض الحمى التيفوسية |
| Typhoid fever | مرض الحمى التيفية |
| Brucellosis | مرض الحمى المالطية |
| Diphtheria | مرض الدفتيريا (الحنانق) |

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Fusarium wilting | مرض الذبول الفيوزاريومي |
| Syphilis | مرض الزهري |
| Tuberculosis | مرض السل الرئوي (الدرن) |
| Gonorrhoea | مرض السيلان |
| White rust of crucifers | مرض الصدأ الأبيض للنباتات الصليبية |
| Tetanus | مرض الكزاز (التيتانوس) |
| Rocky Mountain fever | مرض حمى الجبال الصخرية |
| Pleuropneumonia | مرض ذات الجنب |
| Pneumonia | مرض ذات الرئة |
| Tobacco mosaic disease | مرض فسيفساء (تبرقش) التبغ |
| Citrus canker | مرض قرحة الليمون |
| Leaf-trace bundles | مسارات الحزم الورقية |
| Photoreceptor | مستقبل للضوء |
| Floral diagram | مسقط زهري |
| Corymb | مشطية |
| Placenta | مشيمة |
| Hypotheca | مصراع سفلي |
| Epitheca | مصراع علوي |
| Antibiotics | مضادات حيوية |
| Disinfectants | مطهرات |
| Temperature quotation | معامل حراري |
| Suspensor | معلق (خلية حاملة الجنين) |
| Symbiosis | معيشة تكافلية |
| Spindle | مغزل |

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| Fiddelhead | ملوى (ورقة سرخسية فتية) |
| Kingdom: Monera | مملكة الأوليات |
| Kingdom : Animalia | مملكة الحيوان |
| Kingdom : Protista | مملكة الطلائعيات |
| Kingdom : Fungi | مملكة الفطريات |
| Kingdom : Plantae | مملكة النبات (النباتات) |
| Kingdom | مملكة |
| Bacterial growth curve | منحنى النمو البكتيري |
| Merismopedia | ميرسمويديا (جنس) |
| Merismopedia punctata | ميرسمويديا بونكتاتا |
| Mesosomes | ميزوزومات |
| Microcystis | ميكروست (جنس) |
| Microcystis aeruginosa | ميكروست أروجينوزا |
| Mycobacterium tuberculosis | ميكوباكتيريوم تيركولوسيس |
| Mycoplasma | ميكوبلازما |
| Mycoplasma salivarium | ميكوبلازما ساليفاريوم |
| Mycoplasma pharynges | ميكوبلازما فارينجز |
| Mycoplasma ferentans | ميكوبلازما فيرنتانس |
| Mycoplasma mycoplasma | ميكوبلازما ميكوبلازما |
| Mycoplasma pneumonia | ميكوبلازما نيومونيا |
| Mycoplasma hominis | ميكوبلازما هومينيس |
| Minium | مينيوم (جنس) |
| Myosine | ميوزين |

ن

| | |
|------------------------------|--------------------|
| <i>Navicula</i> | نافيكولا (جنس) |
| <i>Navicula oblonga</i> | نافيكولا أوبلونجا |
| <i>Nitrobacter</i> | نتروباكتر (جنس) |
| <i>Nitrosomonas</i> | نتروزوموناس (جنس) |
| Cyanophceccen starch | نشا السيانوفيسين |
| Floridean starch | نشاء فلورايدى |
| Semi-permeable | نفاذية اختيارية |
| Mumps | نكاف |
| Nucleus | نواة |
| <i>Notiluca scintillans</i> | نوتيلوكا سينتيلانس |
| <i>Nostoc</i> | نوستوك (جنس) |
| <i>Nostoc piscinale</i> | نوستوك بيسينال |
| <i>Nostoc collema</i> | نوستوك كوليما |
| Species | نوع |
| <i>Nocardia</i> | نوكارديا (جنس) |
| <i>Nereocystis</i> | نيريوسيتس (جنس) |
| <i>Neisseria gonorrhoeae</i> | نيسيريا جونوريا |
| Nucleotides | نيكليوتيدات |
| Nimatodes | نيماتودا |
| Neosaxitoxin | نيوساكسيتوكسين |

هـ

| | |
|----------------------|---------------------|
| <i>Halobacterium</i> | هالوباكتيريوم (جنس) |
|----------------------|---------------------|

Hormogones

هرموجونات

Hypocone

هيبوكون

Heteroxanthine

هيترو زانتين

Hypha

هيفا

Himantalia lorea

هيمانتاليا لورا

و

Westiella intricata

وستيلا إنتريكاتا

ي

Chlorophyll

يخضور (كلوروفيل)

Eucapsis

يو كابسيس (جنس)

Euglena

يوجلينا (جنس)

Euromycine

يورومييسين

ثانياً: إنجليزي - عربي

A

| | |
|---------------------------|-------------------------------|
| <i>Achyla</i> | أشيلا (جنس) |
| <i>Acrosiphonia</i> | أكروسيفونيا (جنس) |
| <i>Acrosymphyton</i> | أكروسيمفيتون (جنس) |
| <i>Actinomycetes</i> | اكتينوميستس |
| <i>Adiantum</i> | كزبرة البثر (جنس) |
| <i>Adino virus</i> | فيروس أدينو |
| <i>Accidia</i> | كؤوس أسيدية |
| <i>Accidio stage</i> | طور أسيدي |
| <i>Accidiospores</i> | أبواغ أسيدية |
| <i>Aflatoxinc</i> | أفلاتوكسين |
| <i>Agar</i> | آجار |
| <i>Agaricus</i> | عيش الغراب (جنس) |
| <i>Agathis</i> | أجائيس (جنس) |
| <i>Aids</i> | الأيذز (نقص المناعة المكتسبة) |
| <i>Air bladders</i> | مثنات هوائية |
| <i>Akinetes</i> | أبواغ ساكنة (أكينيتات) |
| <i>Albugo candida</i> | البوجو كانديدا |
| <i>Algae = Phycophyta</i> | طحالب |
| <i>Algins</i> | ألجينات |
| <i>Allophycocyanin</i> | أللوفيكوسيانين |
| <i>Alternaria</i> | الترناريا (جنس) |

| | |
|-------------------------------|----------------------------|
| <i>Amanita</i> | أمانيتا (جنس) |
| <i>Amanita muscaria</i> | أمانيتا موسكاريا |
| <i>Amylopectin</i> | أميلوبكتين |
| <i>Amylose</i> | أميلوز |
| <i>Anabaena flosaquae</i> | أنابينا فلوزاكوفا |
| <i>Anthrax</i> | مرض الجمره الخبيثة |
| <i>Antibiotics</i> | مضادات حيوية |
| <i>Aphanizomenen</i> | أفانيزومينين (جنس) |
| <i>Aphanocapsa</i> | أفانوكابسا (جنس) |
| <i>Aphanocapsa pulchra</i> | أفانوكابسا بولكارا |
| <i>Archaeobacteria</i> | أركيوباكتيريا |
| <i>Ascogonium</i> | أسكوجونة |
| (Ascomycetes (Ascomycota | فطريات زقية (أسكية، كيسية) |
| <i>Ascophyllum nodosum</i> | اسكوفيلوم نودوزوم |
| <i>Ascospore</i> | بوغه زقية |
| <i>Ascus</i> | زق |
| <i>Aspergillus</i> | أسبرجيلس (جنس) |
| <i>Asterionella</i> | أستريونيللا (جنس) |
| <i>Asterionella formosa</i> | أستريونيللا فورموزا |
| <i>Atractomorpha</i> | اتراكتومورفا (جنس) |
| <i>Atropa belladonna</i> | بيلادونيا (ست الحسن) |
| <i>Atropine</i> | أتروبين |
| <i>Audouinella investiens</i> | أودونيللا انفستنس |
| <i>Autotrophic bacteria</i> | بكتيريا ذاتية التغذية |

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Autotrophs | ذاتيات التغذية |
| Auxins | أوكسينات |
| Auxospore | أوكسوسبور |
| Azolla | آزولا (جنس) |
| Azospirillum volutans | آزوسبيريللوم فولوتانس |
| Azotobacter | آزوتوباكتر (جنس) |

B

| | |
|------------------------|-----------------------|
| Bacilli | بكتيريا عصوية |
| Bacillus | باسيللس (جنس) |
| Bacillus anthracis | باسيللس أنتراكسيس |
| Bacillus brevis | باسيللس بريفيس |
| Bacillus subtilis | باسيللس سابتيليس |
| Bacteria | بكتيريا |
| Bacterial chromatin | كروماتين بكتيري |
| Bacterial conjugation | اقتران (تزاوج) بكتيري |
| Bacterial growth curve | منحنى النمو البكتيري |
| Bacteriochlorophyll | بكتيريوكلوروفيل |
| Bacteriology | علم البكتيريا |
| Bacteriophage | فيروس أكل البكتيريا |
| Bacterioviridin | بكتيريوفيريدين |
| Bangiophyceae | طحالب حمراء بانجية |
| Basidia | حوامل بازيدية |
| Basidio stage | طور بازيدي |
| Basidiocarp | جسم ثمري بازيدي |

| | |
|----------------------------|-------------------------|
| Basidiomycetes | فطريات بازيدية (دعامية) |
| Basidiospore | بوغة بازيدية |
| <i>Berberis vulgaris</i> | بري بري |
| <i>Biddulphia aurita</i> | بيدولفيا أوريتا |
| Biliptocins | بيليروتينات |
| Binary fission | انشطار ثنائي |
| Binomial nomenclature | تسمية ثنائية |
| Biological succession | تعاقب بيولوجي |
| Bipolar | سوطية الطرفين |
| Blue-green algae | طحالب خضراء مزرققة |
| Brown algae = Phaeophyceae | طحالب بنية |
| <i>Brucella</i> | بروسيللا (جنس) |
| <i>Brucella abortus</i> | بروسيللا ابورتوس |
| Brucellosis | مرض الحمى المالطية |
| Budding | تبرعم |
| C | |
| Calyptera | قلنسوة |
| Capsid | كابسيد |
| Capsule | كبسولة (علبة) |
| Carotenoids | كاروتينات |
| Carpogonia | كاربوجونات |
| Carpospore | كاربوسبور |
| Carrageen | كاراجين |
| Cellulase | سليوليز |

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Cellulose | سليولوز |
| Centrioplasm | سنتروبلازم |
| Ceratium | سيراتيوم (جنس) |
| <i>Ceratium hirundinella</i> | سيراتيوم هيرنديتيلا |
| <i>Cetraria islandica</i> | ستراريا أيسلانديكا |
| Cetric acid | حمض الستريك |
| <i>Chaetoceras</i> | كيتوسيراس (جنس) |
| <i>Chaetoceras castracanei</i> | كيتوسيراس كاستراكاني |
| <i>Chara</i> | كارا (جنس) |
| Charophyta = Charophyceae | طحالب كارية |
| Chemoautotrophic | ذاتية التغذية كيميائياً |
| Chemosynthesis | بناء كيميائي |
| Chitin | كيتين |
| <i>Chlamydomonas</i> | كلاميدوموناس (جنس) |
| <i>Chlorella ellipsooides</i> | كلوريللا إليسويويدس |
| <i>Chloromeson agile</i> | كلوروميرون أجيل |
| Chlorophyll | يخضور (كلوروفيل) |
| Chloroplasts | بلاستيدات خضراء |
| <i>Chondrus crispus</i> | كوندروس كريسبوس |
| <i>Chromatium</i> | كروماتيوم (جنس) |
| Chromatophores | حوامل الأصباغ |
| Chromatoplasm | كروماتوبلازم |
| Chromosoms | كروموسومات |
| <i>Chroococcus</i> | كروكوكس (جنس) |

| | |
|------------------------------------|-------------------------|
| <i>Chroococcus turgidus</i> | كروكوكس تورجيدس |
| <i>Chroodactylon ramosum</i> | كروداكتيلون راموزوم |
| Chrysolaminarin | كريزولامينارين |
| Chrysophytes | طحالب ذهبية |
| Chytridiomycota | فطريات كتييرية |
| Citrus canker | مرض قرحة الليمون |
| <i>Cladonia</i> | كلادونيا (جنس) |
| <i>Cladonia rangifera</i> | كلادونيا رانجيفيرا |
| Clamydospores | أبواغ كلاميدية |
| <i>Closterium</i> | كلوستريوم (جنس) |
| <i>Closterium moniliferum</i> | كلوستريوم مونيليفيروم |
| <i>Clostridium</i> | كلوستريديوم (جنس) |
| <i>Clostridium chanvei</i> | كلوستريديوم شانفي |
| <i>Clostridium tetani</i> | كلوستريديوم تيتاني |
| Cocci | بكتيريا كروية |
| Coenocyte | مدمج خلوي |
| Coliphage | كوليفاج |
| Columella | عويميد |
| Conidia | كونيديا |
| Conidiospore | بوغة كونيدية |
| Conidiophores | حوامل كونيدية |
| Coral reefs | شعاب مرجانية |
| Corallinales | طحالب حمراء كورالينية |
| <i>Corynebacterium diphtheriae</i> | كورينباكتيريوم ديفتيريا |

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| <i>Coscinodiscus</i> | كوسينوديسكوس (جنس) |
| <i>Coscinodiscus pantocseki</i> | كوسينوديسكوس بانتوسكي |
| Crustose lichens | أشنيات قشرية |
| Crystal violet stain | صباغ الكريستال البنفسجي |
| <i>Cutleria</i> | كوتلريا (جنس) |
| Cyanobacteria | بكتيريا خضراء مزرققة |
| Cyanophceen starch | نشا السيانوفيسين |
| Cyanophceen-protein | بروتين السيانوفيسين |
| <i>Cyanothece aerugina</i> | سيانوتيس اوروجينا |

D

| | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Dactylella</i> | داكتيللا (جنس) |
| (Desoxy ribo nucleic acid (DNA | حمض نووي رايبوزي منقوص الأوكسيجين |
| Deuteromycetes = Deuteromycota | فطريات ناقصة |
| Diainfectans | مطهرات |
| Diatomae = Bacillariophyceae | طحالب دياتومية |
| Diatomae centrales | دياتومات مركزية |
| Diatomae pennales | دياتومات مستطيلة |
| <i>Dinobryon</i> | دينوبريون (جنس) |
| Diphtheria | مرض الدفتيريا (الحناق) |
| Diplobacillus | بكتيريا عصوية ثنائية |
| Diplococcus | بكتيريا كروية ثنائية |
| <i>Diplococcus pneumoniae</i> | ديلوكوكس نيومونيا |
| (Diploid ($2n$ | ثنائي المجموعة الصبغية |
| Division | قسم |

E

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| <i>Ectocarpus</i> | إكتوكاربوس (جنس) |
| <i>Ectocarpus siliculosus</i> | إكتوكاربوس سيليسولوزس |
| Endoplasmic reticulum | شبكة سيتوبلازمية داخلية |
| Endospores | أبواغ داخلية |
| Endotoxins | سموم داخلية |
| Engler system classification | نظام تقسيم إنجلر |
| <i>Enterococcus faecalis</i> | انتروكوكس فيساليس |
| <i>Enteromorpha</i> | انترومورفا (جنس) |
| Enterotoxin | انتروتوكسين |
| <i>Ephebe</i> | أفيب (جنس) |
| Epicone | إبيكون |
| Epitheca | مصراع علوي |
| <i>Escherichia coli</i> | إشريشيا كولبي |
| <i>Eucapsis</i> | يو كابيسيس (جنس) |
| <i>Euglena</i> | يوجلينا (جنس) |
| Euglenophyta | طحالب يوجلينية |
| Eukaryotes | حقيقيات النوى |
| Euromycine | يورومييسين |
| <i>Evernia prunastri</i> | إفرنيا بروناستري |
| Exospores | أبواغ خارجية |
| Exotoxins | سموم خارجية |

F

| | |
|------------------------------|--------------------------|
| Fcultative aerobic bacteria | بكتيريا هوائية اختياريًا |
| Fermentation | تخمير |
| <i>Ferrobacillus</i> | فروباسيلس (جنس) |
| Fowl plague | طاعون الدجاج |
| Fiddelhead | ملوى (ورقة سرخسية فتية) |
| Filamentose lichens | أشنيات خيطية |
| Five kingdoms classification | تصنيف الممالك الخمس |
| Flagella | أسواط |
| Flagellin | بروتين الفلاجيلين |
| Floridean starch | نشاء فلورايدي |
| Florideophyceae | طحالب حمراء فلوريدية |
| Foliose lichens | أشنيات ورقية |
| Forespore | طليلة البوغة |
| Fruticose lichens | أشنيات شجرية |
| Fucodan | فيوكودان |
| Fucoserraten | فيوكوسيراتن |
| Fucoxanthin | فيكوزانتين |
| <i>Fucus</i> | فيوكس (جنس) |
| <i>Fucus vesiculosus</i> | فيوكس فيسيكيولوزس |
| Fungi = Mycophyta | فطريات |
| Fusaric acid | حمض الفيوزاريك |
| <i>Fusarium</i> | فيوزاريوم (جنس) |
| <i>Fusarium solani</i> | فيوزاريوم سولاني |

Fusarium wilting

مرض الذبول الفيوزاريومي

G

Galactan

جالاكتان

Galacturonic acid

جالاكتورونيك

Galothrix

جالوتريكس (جنس)

Gametes

أمشاج (جاميتات)

Gelidium

جيليديوم (جنس)

Genus

جنس

Gibberllins

جبريلينات

Glucuronic acid

جلوكورونيك

Glycogen

جليكوجين

Golgi apparatus

جهاز جولجي

Gonidial cells

خلايا جونيدية

Gonimocarp

جونيموكارب

Gonorrhoea

مرض السيلان

Gonyaulax

جونياولاكس (جنس)

Gracilaria

جراسيلاريا (جنس)

Gram stain

صبغة جرام

Gramicidine

جراميسيدين

Gram-negative bacteria

بكتيريا سالبة جرام

Gram-positive bacteria

بكتيريا موجبة جرام

Grana

حبيبات جران

Green alga= Chlorophyta =

Chlorophyceae

طحالب خضراء

Guloron acid

حمض الجولورون

H

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| <i>Halobacterium</i> | هالوباكتيريوم (جنس) |
| (Haploid) ($1n$) | أحادي المجموعة الصبغية |
| Haptophyta | طحالب هابتوفيتا |
| Hepatitis infection | التهاب الكبد |
| Heterocysts | حوصلات متغايرة |
| Heterogametes | أمشاج متغايرة |
| Heterokontophyta | طحالب متغايرة الأسواط |
| Heterosporous | متغاير الأبواغ |
| Heterotrophic bacteria | بكتيريا غير ذاتية التغذية |
| Heterotrophs | غير ذاتية التغذية |
| Heteroxanthine | هيترو زانتين |
| <i>Himantalia lorea</i> | هيمانثاليا لورا |
| Histone proteins | بروتينات هيستونية |
| Homosporous | متماثل الأبواغ |
| Hormogones | هرموجونات |
| Hymenium | طبقة خصبة |
| Hypha | هيفا |
| Hypocone | هيبوكون |

I

| | |
|---------------|-----------------------|
| Interferon | انترفيرون |
| Iron bacteria | بكتيريا مؤكسدة للحديد |
| Isidia | إيزيدات |

J

Jania

جانيا (جنس)

Jania adhaerens

جانيا أدهيرنس

Jeffrey's classification

تقسيم جيفري

K

Kelps

كلبس

Kingdom

مملكة

Kingdom : Animalia

مملكة الحيوان

Kingdom : Fungi

مملكة الفطريات

Kingdom : Plantae

مملكة النبات (النباتات)

Kingdom : Protista

مملكة الطلائعيات

Kingdom: Monera

مملكة الأوليات

L

Laminaria

لاميناريا (جنس)

Laminaria saccharina

لاميناريا سكارينا

Laminarine

لامينارين

Lateral conjugation

تزاوج جانبي

Lecidea

ليسيديا (جنس)

Lecnora

ليكنورا (جنس)

Leptothrix

ليتوتريكس (جنس)

Letharia vulpina

ليزاريا فولينا

Lichens

أشنات

Licomophora

ليكوموفورا (جنس)

Licomophora flabellate

ليكوموفورا فلابيلاتي

Lincomycine

لينكوميسين

Logionella pneumophila

لوجيونيللا نوموفيللا

Lycopersicum esculentum

طماطم

Lyngba

لاينجبا (جنس)

Lysosomes

جسيمات حالة

M

Macrocystis

ماكروسيستس (جنس)

Macrocystis pyrifera

ماكروسيستس بيريفيرا

Maesles

الحصبة

Mannan

مانان

Mannitol

مانيتول

Mannuron acid

حمض المانورون

Mastocarpus stellatus

ماستوكاربوس ستيلاتوس

Matthiola incana

منثور

Megasporephylls

أوراق بوغية كبيرة

Merismopedia

ميريسموبيديا (جنس)

Merismopedia punctata

ميريسموبيديا بونكتاتا

Mesophiles

بكتيريا وسطية الحرارة

Mesosomes

ميزوزومات

Metachromatic granules

حبيبات صبغية

Microcystis

ميكروسست (جنس)

Microcystis aeruginosa

ميكروسست أروجينوزا

Molecular genetics

علم الوراثة الجزيئية

| | |
|----------------------------|-------------------------|
| Monobacillus | بكتيريا عصوية مفردة |
| Monococcus | بكتيريا كروية مفردة |
| Monopolar | سوطية الطرف |
| Mucor | العفن الأسود (جنس) |
| Mumps | النكاف |
| Muramic acid | حمض الميوراميك |
| Mycelium | غزل فطري (ميسيليوم) |
| Mycobacterium tuberculosis | ميكوبكتيريوم تيركولوسيس |
| Mycoplasma | ميكوبلازما |
| Mycoplasma ferentans | ميكوبلازما فيرنتانس |
| Mycoplasma mycoplasma | ميكوبلازما ميكوبلازما |
| Mycoplasma hominis | ميكوبلازما هومينيس |
| Mycoplasma pharynges | ميكوبلازما فارينجس |
| Mycoplasma pneumonia | ميكوبلازما نيومونيا |
| Mycoplasma salivarium | ميكوبلازما سالفيفاريوم |
| Mycorrhiza | فطور جذرية |
| Myosine | ميوزين |
| N | |
| Navicula | نافيكولا (جنس) |
| Navicula oblonga | نافيكولا أوبلونجا |
| Neisseria gonorrhoeae | نيسيريا جونوريا |
| Neosaxitoxin | نيوساكسيتوكسين |
| Nereocystis | نيريوسيتيس (جنس) |
| Nematodes | نيماتودا |

| | |
|-----------------------------|--------------------------|
| Nitrat bacteria | بكتيريا مؤكسدة للنترات |
| Nitrification | تأزت (نترزة) |
| Nitrifying bacteria | بكتيريا مؤكسدة للنتروجين |
| Nitrit bacteria | بكتيريا مؤكسدة للنترت |
| <i>Nitrobacter</i> | نتروباكتر (جنس) |
| <i>Nitrosomonas</i> | نتروزوموناس (جنس) |
| <i>Nocardia</i> | نوكارديا (جنس) |
| Nodule bacteria | بكتيريا العقد الجذرية |
| <i>Nostoc</i> | نوستوك (جنس) |
| <i>Nostoc collema</i> | نوستوك كوليمما |
| <i>Nostoc piscinale</i> | نوستوك بيسينال |
| <i>Notiluca scintillans</i> | نوتيلوكا سيتيلانيس |
| Nucellus | نيوسيلة |
| Nucleotides | نيكليوتيدات |
| Nucleus | نواة |

O

| | |
|---------------------------------|---------------------------|
| bacteria Obligate aerobic | بكتيريا هوائية اجبارياً |
| Obligate anaerobic bacteria | بكتيريا لاهوائية اجبارياً |
| Obligatory parasite | اجباري التطفل |
| <i>Ochromomnas</i> | أوكروموناس (جنس) |
| <i>Ochromomnas tuberculatus</i> | أوكروموناس توبركولاتس |
| Oomycetes = Oomycota | فطريات بيضية |
| Oospore | بوغة بيضية |
| <i>Oscillatoria</i> | اوسيلاتوريا (جنس) |

P

| | |
|---------------------------|----------------------|
| Palmella stage | طور بالميللي |
| <i>Pandorina</i> | باندورينا (جنس) |
| Paramylon | باراميلون |
| Paramylon bodies | أجسام باراميلونية |
| Parasitic bacteria | بكتيريا متطفلة |
| Parasitic fungi | فطريات متطفلة |
| <i>Parmelia</i> | بارمليا (جنس) |
| Pathogenic | بكتيريا ممرضة |
| Patuline | الباتيولين |
| Pectin | بكتين |
| Pectinase | بكتينيز |
| Penicillin | بنيسيلين |
| <i>Penicillium</i> | بنيسيليوم |
| Peptidoglycans | جلوكوبيتيدات |
| Peridinin | بيريدينين |
| <i>Peridinium cinctum</i> | بيريدينيوم سينستم |
| Periplast | بريلاست |
| Peritrichous | محيطية الأسواط |
| Phagocytosis | بلعمة |
| Phagocystis | بالعات |
| Photoautotrophic | ذاتية التغذية ضوئياً |
| Photoreceptor | مستقبل للضوء |
| Photosynthesis | بناء ضوئي |

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| Phycobilins | فيكوبيلينات |
| Phycobilisomes | فيكوبيليزومات |
| Phycocyanin | فيكوسيانين |
| Phycocerytherin | فيكو إريثرين |
| Phytobentose | أعشاب بحرية |
| <i>Phytophthora infestans</i> | فيتوفثورا انفستانس |
| Phytoplankton | عوالق نباتية |
| Pig cholera | كوليرا الخنازير |
| Pili | أهداب |
| Pilin | بروتين البيلين |
| Plant Taxonomy | التصنيف النباتي |
| <i>Plantago major</i> | لسان الحمل |
| Plasmodiophoromycota | فطريات بلاسمودية |
| Plasmolysis | بلزمة |
| <i>Plasmopara viticula</i> | بلازموبارا فيتيكولا |
| Pleuropneumonia | مرض ذات الجنب |
| Pneumonia | مرض ذات الرئة |
| Poliomyelitis | شلل الأطفال |
| Polyoma virus | فيروس بوليوما |
| <i>Porphyra</i> | بورفيريا (جنس) |
| <i>Porphyra tenera</i> | بورفيريا تنرا |
| <i>Porphyridium</i> | بورفيريديوم (جنس) |
| <i>Porphyridium purpureum</i> | بورفيريديوم بوربوروم |
| Progametangium | حافظة مشيجية أولية |

| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| Prokaryotes | بدائيات النوى (الأوليات) |
| Prophage | الفاج الأولي |
| Prothallus | ثالوس أولي |
| <i>Protogonyaulax catenella</i> | بروتوجونيا ولاكس كاتينيللا |
| <i>Pseudokephyron</i> | بسيديو كفيرون (جنس) |
| <i>Pseudomonas denitrificans</i> | بسيدموناس دينتريفيكانس |
| Psilocin | سيلوكين |
| <i>Psilocybe</i> | سيلوكيب (جنس) |
| <i>Psilocybe cyanescence</i> | سيلوكيب سيانيسنز |
| Psilocybin | سيلوكايبين |
| Psychrophiles | بكتيريا محبة للبرودة |
| <i>Pteridium</i> | بتريديوم (جنس) |
| <i>Puccinia</i> | باكسينيا (جنس) |
| <i>Puccinia garminis</i> | باكسينيا جرامينيس |
| Purple sulphur bacteria | بكتيريا إرجوانية كبريتية |
| Pycnidia | أوعية بكنية |
| Pycnio stage | طور بكني |
| Pyrenoid | بيرونويد |
| Pyrrophyta=Dinophyta | طحالب بيرية |
| R | |
| Raphc | رافي (شق طولي) |
| Receptive hypha | خيوط الاستقبال |
| Red algac= Rhodophyta | طحالب حمراء |
| Red tides | مد أحمر |

Replication of Viruses

التضاعف الفيروسي

Repressor

كابح

Rhizobium

رايزوبيوم (جنس)

Rhizocarpon

ريزوكاريون (جنس)

Rhizopus stolonifer

عفن الخبز

(Ribo nucleic acid (RNA

حمض نووي رايبوزي

Ribosomes

رايبوزومات

Rickettsia

ريكتسيا

Rickettsia prowazekii

ريكتسيا برواتسكي

Rickettsia rickettsi

ريكتسيا ريكتسي

Rivularia

ريفولاريا (جنس)

Rocella

روكلا (جنس)

Rocky Mountain fever

مرض حمى الجبال الصخرية

S

Saccharomyces

خميرة (جنس)

Safranin stain

صبغ الصفرانين

Salmonella

سالونيلا (جنس)

Saprolegnia

سابروليغنيا (جنس)

Saprophytic bacteria

بكتيريا مترمة

Saprophytic fungi

فطريات مترمة

Sarcina

بكتيريا كروية ثمانية

Sarcina lutea

سارسينا لوتيا

Sargasso sea

بحر السارجاسو

Sargassum

سارجاسم (جنس)

| | |
|-----------------------------|-------------------------|
| <i>Sargassum bacciferum</i> | سارجاسم باسيفيروم |
| Saxitoxin | ساكسيتوكسين |
| Scalariform conjugation | تزاوج سلمي |
| <i>Scenedesmus</i> | سينديزمس (جنس) |
| <i>Scytonema</i> | سيتونيمما (جنس) |
| Semi-permeable | نفاذية اختيارية |
| Sepals | سبلات |
| <i>Serratia</i> | سيراتيا (جنس) |
| Seta | حامل |
| Sexual system | نظام جنسي |
| <i>Shigella</i> | شيغيلا (جنس) |
| Short wave radiations | إشعاعات الأمواج القصيرة |
| Silica | سيليكيا |
| Siphonale algae | طحالب أنبوبية |
| Small pox | الجدري |
| <i>Solanum tuberosum</i> | بطاطا (بطاطس) |
| Sorcidia | سوريدات |
| Species | نوع |
| Spindle | مغزل |
| Spirilli | بكتيريا لولبية |
| Spirilloxanthin | سبيريللوزانثين |
| <i>Spirillum</i> | سبيريللوم (جنس) |
| <i>Spirillum serpens</i> | سبيريللوم سربنس |
| Spirochetes | بكتيريا لولبية متشعبة |

| | |
|----------------------------------|------------------------|
| <i>Spirogyra</i> | سيروجيرا (جنس) |
| <i>Spirulina</i> | سيبرولينا (جنس) |
| Sporangia | حوافظ بوغية |
| Sporangiophores | حوامل حافظة |
| Spore | بوغة (جرثومة) |
| Sporulation | تبوغ (تجرثم) |
| Staphylococcus | بكتيريا كروية عنقودية |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | ستافيلوكوكس أوريوس |
| <i>Stereaulon</i> | ستريكولون (جنس) |
| Sterigmata | ذنيات |
| Sterols | ستيرولات |
| <i>Stichosiphon</i> | ستيكوسيفون (جنس) |
| <i>Stigonema</i> | ستيجونيما (جنس) |
| <i>Stigonema ocellatum</i> | ستيجونيما أوسيلاتوم |
| Stipe | سويقة |
| Stolon | رئد |
| Streptococcus | بكتيريا كروية سبحية |
| <i>Streptococcus pneumoniae</i> | ستربتوكوكس نيومونيا |
| <i>Streptococcus pyogenes</i> | ستربتوكوكس بيوجينس |
| <i>Streptomyces</i> | ستربتوميسس (جنس) |
| <i>Streptomyces aureofaciens</i> | ستربتوميسس أوروفاسينس |
| <i>Streptomyces lincolnensis</i> | ستربتوميسس لينكولننسيس |
| Sub-hymenium | طبقة تحت خصبة |
| Sub-Kingdom | تحت مملكة |

Sulphur bacteria

بكتيريا مؤكسدة للكبريت

Symbiosis

معيشة تكافلية

Symbiotic fungi

فطريات متكافلة

Synangia

تجمعات حواظف بوغية ثلاثية

Symura

سينورا (جنس)

Syphilis

مرض الزهري

T

Tabellaria

تابلاريا (جنس)

Tabellaria flocculosa

تابلاريا فلوكولوزا

Teleutospores

أبواغ تيليتية

Temperate phages

فيروسات معتدلة

Temperature quotion

معامل حراري

Tetanus

مرض الكزاز (التيتانوس)

Tetracoccus

بكتيريا كروية رباعية

Tetracycline

تتراسيكلين

Tetrasporangium

رباعية بوغية

Thermophiles

بكتيريا محبة للحرارة

Thiobacillus

ثيوباسيللس (جنس)

Thiospirillum

ثيوسبيريللوم (جنس)

Thiothrix

ثيوتريكس (جنس)

Thylakoid membrans

أغشية ثيلاكويدية

Thylakoids

ثيلاكويدات

Tobacco mosaic disease

مرض فسيفساء (تبرقش) التبغ

Trama

تراما

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| <i>Trebouxia</i> | تريبوكسيا (جنس) |
| <i>Trentepohlia</i> | تريتبوليا (جنس) |
| <i>Treponema pallidum</i> | تريبونيميا باليدوم |
| <i>Tribonema viride</i> | تريبونيميا فيريدي |
| <i>Triceratium</i> | تريسيراتيوم (جنس) |
| <i>Triceratium distinctum</i> | تريسيراتيوم ديستينكتوم |
| <i>Trichogyne</i> | تريكوجين |
| <i>Trichom</i> | تريكوم |
| <i>Trichophyton</i> | تريشوفيتون (جنس) |
| <i>Trichothoxine</i> | ترايكوثوكسين |
| <i>Truffles</i> | كمامة |
| <i>Tsuga</i> | شوكران (جنس) |
| <i>Tuberculosis</i> | مرض السل الرئوي (الدرن) |
| <i>Typhoid fever</i> | مرض الحمى التيفية |
| <i>Typhus fever</i> | مرض الحمى التيفوسية |

U

| | |
|----------------------|------------------|
| (Ultra violet (UV | أشعة فوق بنفسجية |
| <i>Ulva</i> | أولفا (جنس) |
| <i>Ulva fasciata</i> | أولفا فاسياتا |
| <i>Ulva lactuca</i> | أولفا لاکتوکا |
| <i>Ulvophyceae</i> | طحالب أولفية |
| <i>Uredio stage</i> | طور يوريدي |
| <i>Urediospores</i> | أبواغ يوريدية |

| | |
|----------------|----------------|
| <i>Uronema</i> | يورونيما (جنس) |
| <i>Usnea</i> | يوسنيا (جنس) |

V

| | |
|----------------------------|----------------------|
| <i>Vacuole</i> | فجوة عصارية |
| <i>Vaucheria</i> | فوشيريا (جنس) |
| <i>Vaucheriaxanthine</i> | فوشيريا زانتين |
| <i>Verticillium</i> | فيرتيسليوم (جنس) |
| <i>Vibrio</i> | بكتيريا لولبية واوية |
| <i>Vibrio</i> | فيريو (جنس) |
| <i>Vibrio cholera</i> | كوليرا |
| <i>Victoria blue stain</i> | صبغ أزرق فيكتوريا |
| <i>Virion</i> | فيريون |
| <i>Virulent phages</i> | فيروسات ضارية |
| <i>Viruses</i> | فيروسات |
| <i>Volutin</i> | فوليوطين |
| <i>Volvox</i> | فولفوكس (جنس) |

W

| | |
|--|------------------------------------|
| <i>Water-blooms</i> | إزهار مائي |
| <i>Westiella intricata</i> | وستيلا إنتريكاتا |
| <i>White rust of crucifers</i> | مرض الصدأ الأبيض للنباتات الصليبية |
| <i>Whittaker's system classification</i> | نظام تقسيم وايتكر |

X

| | |
|--------------------------|------------------|
| <i>Xanthomonas citri</i> | زانتوموناس سيتري |
|--------------------------|------------------|

Xanthomonas oryzae

زانتوموناس أورايزي

Xanthophyceae

طحالب صفراء

Xanthophylls

زانتوفيلات

Xylan

زايلان

Yellow fever

الحمى الصفراء

Z

Zeaxanthin

زيازانين

Zygnemmatophyceae

طحالب زيجنيمية

(Zygomycetes (Zygomycota

فطريات زيجوتية

Zygosporc

بوغة زيجوتية

Zygote

بيضة ملقحة

كشاف الموضوعات

أوعية بكنية، ٣٦١
أوكسوبور، ٤٢٤

ب

باراميلون، ٣٨٧، ٣٩٦
بشرات، ٣٥٦، ٣٥٨
بشرات تيليتية، ٣٥٩
بقعة عينية، ٣٩٥، ٣٩٦، ٤٠٦
بكتيريا، ٨، ٩، ١٧، ٢٥، ٢٦، ٣٠، ٤٨، ٨٣، ٨٥، ٩٥، ٩٧، ١٠٢، ١٠٧، ١١١، ١١٨، ١٢٠، ١٢٣، ١٤١، ١٧٠، ١٧١، ١٧٣، ١٧٨، ٢١٠، ٢٣٦، ٢٣٧، ٢٣٨، ٢٣٩، ٢٤٠، ٢٤٢، ٢٤٣، ٢٤٦، ٢٥٠، ٢٥٢، ٢٥٧، ٢٥٨، ٢٦٤، ٢٧٥، ٢٨١، ٣٠٧، ٣٠٨، ٣٠٩، ٣١١، ٣١٧، ٣٢٠، ٣٢٢، ٣٢٣، ٣٢٤، ٣٢٥، ٣٢٧، ٣٢٨، ٣٢٩
بكتيريا العقد الجذرية، ٩٧، ١٢٠، ٢٥٨
بكتيريا ذاتية التغذية، ٢٥٧
بكتيريا سالبة جرام، ٢٤٢، ٢٥٠
بكتيريا عصوية، ٢٤٦، ٣٢٢، ٣٢٥

أ

أبواغ داخلية، ٢٩٧، ٣٥٠
أبواغ كلاميدية، ٣٦٩، ٣٧١
أبواغ مختزلة، ٤٤٤، ٤٤٩
أبواغ يوريدية، ٣٥٨
إيبكون، ٣٩٠
أحادي المجموعة الصبغية، ٣٣٩، ٣٨٣، ٤١٣، ٤٣٨، ٤٤٩، ٤٥٤، ٤٦٧، ٤٧١
أزوسبيريللوم فولوتانس، ٢٥٧
أسكوجونة، ٣٤٨، ٣٥٣
أسواط، ٢٤، ٤٥٣، ٤٦٣، ٤٦٩
أشنات، ١٢٢، ٣٧٣، ٣٧٧
أشنات خيطية، ٣٧٣
أشنات شجرية، ٣٧٣
أشنات قشرية، ٣٧٣
أشنات ورقية، ٣٧٣
أعشاب بحرية، ٣٧٧
أمشاج متشابهة، ٤٣٠
أمشاج متغايرة، ٤٣٠
أنثروتوكسين، ٢٣٨
أودونيلا انفستنس، ٤٥٠

ح

جدري، ٢١٤
جسم ثمري، ٣٥٥، ٣٥٣
جليكوبروتين، ٤٥٦
جليكوجين، ٢٥٦، ٣٣٢
جونيموكارب، ٤٤٣، ٤٤٧، ٤٤٩

ط

حامل، ٧٠، ٢٢٩، ٣٦٠
حقيبات النوى، ١٣، ١٤، ٢٣٣، ٣٨٥
حمض الجولورون، ٤٢٩
حمض الماتورون، ٤٢٩
حوامل كونيدية، ٣٥١، ٣٥٤، ٣٦٩، ٣٧١
حوصلات متغيرة، ٢٩٧

ث

دياتومات مركزية، ٤٢٠
دياتومات مستطيلة، ٤١٩

ذ

ذاتية التغذية ضوئياً، ٤٨
ذاتية التغذية كيميائياً، ٤٨

ر

رايوزومات، ٢٦٦، ٢٧٨
رباعية بوغية، ٤٤٤

ز

زانتوفيلات، ٢٨٩، ٣٩٥، ٤٠٤

بكتيريا غير ذاتية التغذية، ٢٥٧

بكتيريا لولبية، ٢٤٦

بكتيريا موجبة جرام، ٢٤٣، ٢٥٠

بكتين، ٣٨٨، ٣٨٩

بلازمومبارا فيتيكولا، ١٢٤، ٣٣٧

بلاستيدات خضراء، ٢٨٣، ٣٨٤، ٣٩١

٣٩٥، ٤٠١، ٤١٠، ٤٤٤

بلزمة، ١٣٧، ١٩٤، ٢٧٦، ٣٢١

بناء ضوئي، ٢٥٩، ٢٨٣، ٤٤٠

بوغة بازيدية، ٣٦٠، ٣٦٥

بوغية بيضية، ٣٣٧، ٣٤١، ٤١٣، ٤٢١

٤٢٤، ٤٦٠

بوغة زقية، ٣٥١

بوغة زيجوتية، ٣٤٦

بويضات، ٤٣٥

بيريدنين، ٣٨٧

بيضة ملقحة، ٣٤٦، ٤٠٥، ٤١٣، ٤٢٤

٤٦٥، ٤٧٢

ت

تخمير، ١٧٠، ٢٣٤، ٢٣٦، ٣٢٥، ٣٤٨

تريونيميا فيريدي، ٤٠٩

تريكوجين، ٤٤٥، ٤٤٦

تريكوم، ٢٩٥

تزاوج جانبي، ٤٧٥

تقسيم جيفري، ١٣

ث

ثنائتي المجموعة الصبغية، ٩٥، ٣٨٣، ٤٣٠

٤٣٤، ٤٣٨، ٤٤٤، ٤٤٧، ٤٤٩، ٤٥٤

٤٦٧

علم الوراثة، ١٤، ٦٥، ٦٦، ٦٨، ١٠٦، ١٢٩
علم الوراثة الجزيئية، ١٤
عوالق نباتية، ٣٧٧

غ

غشيرة ذاتية التغذية، ٤٧، ٤٩، ١١٤، ١٣٨،
١٧٨، ٢٣٤، ٢٤٢، ٢٥٨، ٣٣١، ٣٧٨،
٣٩١، ٤٠٤

ف

فجوة عصارية، ٤١٠
فضيلة، ٣٨٥، ٤٥٣، ٤٥٨، ٤٧٣
فوليتين، ٢٥٦
فيتوفثورا اقمستانس، ٣٣٧
فيروس بوليوما، ٢٢٩
فيروسات ضارية، ٢٢٢
فيروسات معتدلة، ٢٢٢
فيريون، ٢١٥
فيكوبيليزومات، ٢٨٩
فيكوزانتين، ٤٠٤، ٤٥١
فيكوسيانين، ٣٨٧، ٣٨٩، ٤٤٠
فيوكس فيسيكولوزس، ٤٣٢، ٤٣٦

ق

قناة اقتران، ٤٧٣

ك

كاراجين، ٣٨٩
كاربوجونات، ٤٤٣
كاربوسبور، ٤٤٩

زيلازانتين، ٤٥١

س

سبرمات، ٤٤٣، ٤٤٥
سبيريللوزانتين، ٢٥٩، ٢٦٠
ستيرولات، ١٧، ٢٦
سموم خارجية، ٢٣٨، ٢٤١
سنترولازم، ٢٨٦
سوطية الطرف، ٢٥٢، ٢٥٣
سوطية الطرفين، ٢٥٢، ٢٥٣
سيليكيا، ٣٨٨

ش

شلل الأطفال، ٢١٢، ٣٢٩

ص

صبغة جرام، ٢٤٩، ٢٥٠، ٢٨٠

ط

طاعون الدجاج، ٢١٢
طحالب، ٣٠، ١٥٢، ١٦٩، ١٧٤، ٣٠٦،
٣٧٩، ٣٨١، ٣٩٣، ٣٩٤، ٣٩٨، ٣٩٩،
٤٠٠، ٤٠٣، ٤٠٤، ٤١٨، ٤٣٠، ٤٣٤،
٤٤٧، ٤٥٦، ٤٦٥، ٤٦٩، ٤٧٥
طحالب أنبوية، ٤٦٥

ع

عفن الخبز، ١١٦، ٣٣٦، ٣٤١، ٣٤٥، ٣٤٧
علم البكتيريا، ٢٣٤

معيشة تكافلية، ٢٨٤، ٣٧٢، ٣٩٠
 مملكة الحيوان، ١١، ١٢، ١٣
 مملكة الطلائعيات، ١٠، ١٢، ٣٣٥، ٣٨٤
 ميزوزومات، ١٨

ن

نشاء فلورايدي، ٣٨٩
 نفاذية اختيارية، ٢٥٤
 نسوة، ٩، ١٠، ١٦، ١٧، ٢٥، ٧١، ٢٣٥،
 ٢٤٧، ٢٥٥، ٣٣٢، ٣٣٩، ٣٤١، ٣٥١،
 ٣٥٣، ٣٦٠، ٣٦١، ٣٦٢، ٣٦٥، ٣٩٦،
 ٤١١، ٤٢٢، ٤٢٣، ٤٣٦، ٤٤٣، ٤٦٢،
 ٤٦٧، ٤٧١، ٤٧٢، ٤٧٣، ٤٨٠
 نوتيلوكا سيتيلانس، ٣٩١
 نسوع، ٣٤، ٥٤، ٧٠، ٧٦، ٧٧، ٨٦، ١٠٢،
 ١١٩، ١٢١، ١٢٨، ١٣٠، ١٣٢، ١٣٦،
 ١٣٩، ١٤٦، ١٥١، ١٥٣، ١٥٨، ١٦٢،
 ١٦٤، ٢٠٩، ٢١٠، ٢٤٩، ٢٧٠، ٢٧٤،
 ٢٩٤، ٣٠٢، ٣١٤، ٣١٨، ٣٣٦، ٣٣٥،
 ٣٧٢، ٣٧٨، ٣٩٠، ٣٩٥، ٤٠٨، ٤٢٤،
 ٤٣٩، ٤٥١، ٤٦٩

ب

هرموجونات، ٢٩٥، ٢٩٧
 هيوكون، ٣٩٠
 هيفا، ٣٣٢، ٣٣٩، ٣٥٣

كاروتينات، ٢٨٩، ٣٩٥، ٤٠٤
 كروداكيلون راموزوم، ٤٤٤
 كروموسومات، ٢٦، ٩٨
 كريتولامينارين، ٣٨٨، ٤١٦
 كلادونيا رانجيفيرا، ٣٧١
 كليس، ٨
 كلوروميوزون أجيل، ٤٠٨، ٤٠٩
 كوليرا، ٢١٢، ٢٤٦
 كوليرا الخنازير، ٢١٣
 كوليفاج، ٢١٠، ٢١٩، ٢٢١، ٢٢٢، ٢٢٩
 كوندروس كريسيوس، ٤٤٢
 كونيديا، ٢٨١

ل

لامينارين، ٤١٠
 لوفيكوسيانين، ٤٤٠

م

مانيتول، ٤٢٩
 متورق، ٤٣٣
 مثانات هوائية، ٤٣٢
 محيطية الأسواط، ٢٥٢، ٢٥٣
 مدمج خلوي، ٣٤٥، ٤١٠، ٤٦٥
 مرض الحمرة الخبيثة، ١٢٤، ٢٣٤، ٢٤١
 مرض الحمى التيفوسية، ٢٨٠
 مرض الذبول الفيوزاريومي، ٣٧٠
 مرض الزهري، ١٤١
 مرض السيلان، ٢٤٤
 مرض ذات الرئة، ١٢٣، ٢٤٩
 مرض قرحة الليمون، ١٢٤، ٢٤١
 مصراع علوي، ٤٢٠
 مضادات حيوية، ١٢٦، ٣٠٧، ٣٧٨

المؤلف في سطور

- ✦ ولد في عام ١٣٨١هـ بمحافظة السليل بوادي الدواسر بالمملكة العربية السعودية، حيث تلقى تعليمه الابتدائي والمتوسط والثانوي.
- ✦ حصل على درجة البكالوريوس في علم الأحياء عام ١٤٠٧هـ من جامعة الملك سعود، ثم درجة الماجستير في النبات والأحياء الدقيقة عام ١٤١٢هـ من كلية العلوم بجامعة الملك سعود، وحصل على الدكتوراه في علم الأحياء الدقيقة عام ١٤١٥هـ من جامعة شفيلد- بريطانيا.
- ✦ يعمل أستاذاً لعلم الأحياء الدقيقة في كلية المعلمين بجامعة الملك سعود.
- ✦ سجل اكتشافاً علمياً عام ١٩٩٥م يؤكد فعالية الخمائر في تحولات المعادن في التربة، خلال مرحلة الدكتوراه بجامعة شفيلد- بريطانيا.
- ✦ حصل في عام ١٩٩٧م على شهادة العضوية في الجمعية الأمريكية للتقدم العلمي.
- ✦ ألف عدداً من الكتب ونشر أكثر من ثلاثة و ثلاثين بحثاً في مجال علم الأحياء الدقيقة في مجالات عالمية متخصصة في أنحاء العالم.
- ✦ حَكَم العديد من البحوث، وحضر ندوات ومؤتمرات علمية عديدة محلياً ودولياً.
- ✦ شارك في تقويم كتب العلوم الموحدة لدول الخليج عام ١٤١٦هـ.
- ✦ عميد الشؤون التعليمية والبحث العلمي وأمين المجلس العلمي لكليات المعلمين سابقاً.
- ✦ المنسق العام المؤسس لمشروع جلوب GLOBE البيئي بين المملكة وأمريكا.
- ✦ عضو المجلس العلمي بجامعة الملك سعود.
- ✦ مستشار في عدد من الوزارات والهيئات الحكومية والمجلات داخل وخارج المملكة.

الكتب التي صدرت للمؤلف:

- أساسيات علم تقسيم النبات عام ١٤٢٤هـ.
- دليل المعلم والطالب بمشروع جلوب البيئي عام ١٤٢٥هـ.
- عظمة الله في النبات عام ١٤٢٦هـ.
- علم البيئة والتربية البيئية عام ١٤٢٧هـ.
- البيئة النباتية عام ١٤٢٨هـ.
- علم الأحياء الدقيقة ١٤٣١هـ.