

الكونودونت CONODONTS

الكونودونت هي بقايا حيوانات بحرية منقرضة غير مصنفة، تأحفرت أجزاءها الهيكلية. ولقد افترض أن الحيوان الذي يحمل هيكل الكونودونت كان رخو الجسم بحري وهذه الافتراضات مقبولة لأن الكونودونت وجدت متجمعة مع كثير من الحفريات البحرية في كل أنواع الصخور الرسوبية البحرية. وهي تعتبر أحافير مرشدة لما تتميز به من كثرة العدد والانتشار الجغرافي الواسع.

الوصف التفصيلي Systematic description

ولقد وضع العلماء بعض الأسس الموحدة لدراسة الكونودونت أهمها:

١ - الشكل العام General shape

بناء على الشكل الخارجي يمكن تقسيم الكونودونت إلى ثلاث مجموعات هي:

◆ مستدقة الطرف Distacodontids

حيث يكون نمو الصفائح بطول محور واحد وتكون شبه نايبة (Fang-like).

◆ مركبة شبه نصلية وشبه قضيبية Compound of blade-like and bar-like

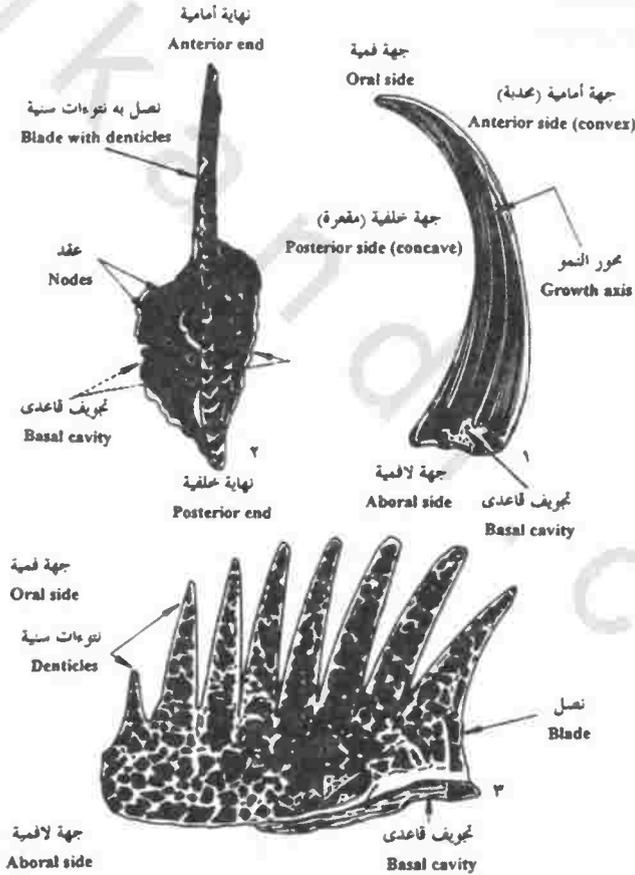
تتميز بتعدد أشكالها ويرجع ذلك إلى نمو الصفائح في اتجاهات مختلفة بطول محاور

متعددة.

◆ شبه صفيحية Plate-like

تتميز هذه المجموعة باحتوائها على منصات (Platforms) بها أنصال مسننة

(Denticulated blades).



الشكل (٦،١) نماذج من المجموعات الثلاثة للكونودونت.

٢ - اللون Color

يكون الجدار نصف شفاف عادة، أما إذا تعرض للعوامل الجوية فإنه يكون معتما يتراوح بين اللحمي الخفيف، أو البني القاتم، أو الرمادي المسود، أو العنبر الصافي.

٣ - تركيب الجدار Wall structure

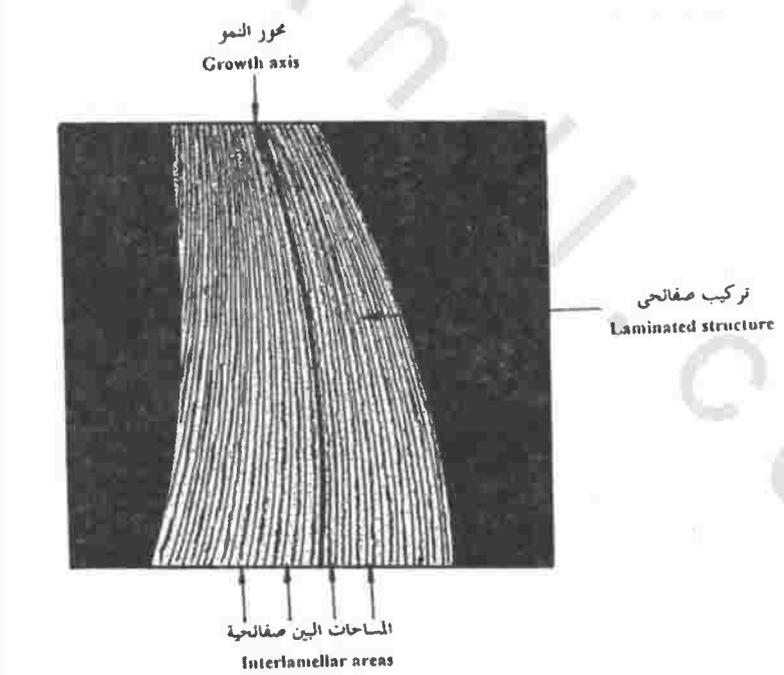
يتكون جدار الكونودونت من بلورات فوسفات الكالسيوم (Calcium phosphate) وهناك نوعين من تركيب جدار الكونودونت:

❖ تركيب صفائحي Laminated structure

❖ تركيب ليفي Fibrous structure

٤ - الأبعاد Dimensions

يتراوح امتداد الصفيحة الواحدة بين مليمتر واحد إلى حوالي ثلاثة مليمترات.



الشكل (٦،٢) تركيب جدار الكونودونت.

Group: Conodonts

مجموعة الكونودونت

Family: Polygnathidae

عائلة بولينياثيدا

Genus: *Palmotolepsis*

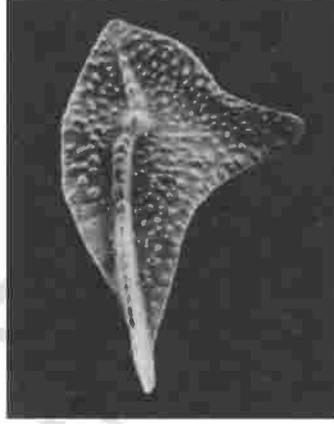
جنس بالموتولبسيس

١ - الشكل العام General shape

٢ - اللون Color

٣ - تركيب الجدار Wall structure

٤ - الأبعاد Dimensions



Group: Conodonts

مجموعة الكونودونت

Family: Polygnathidae

عائلة بوليناثيدا

Genus: *Ancryodella*

جنس أنكريوديلا

١ - الشكل العام General shape

٢ - اللون Color

٣ - تركيب الجدار Wall structure

٤ - الأبعاد Dimensions



Group: Conodonts

مجموعة الكونودونت

Family: Polygnathidae

عائلة بولينياثيدا

Genus: *Polygnathus*

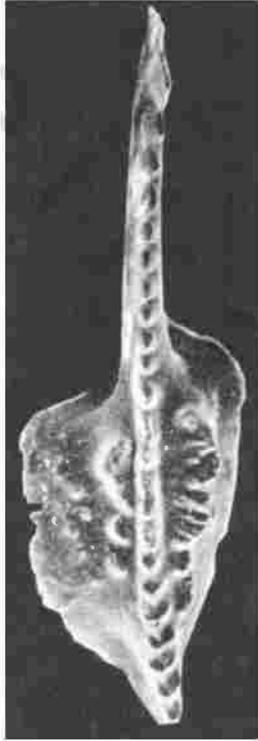
جنس بولينياثيوس

١ - الشكل العام General shape

٢ - اللون Color

٣ - تركيب الجدار Wall structure

٤ - الأبعاد Dimensions



Group: Conodonts

مجموعة الكونودونت

Family: Prioniodinidae

عائلة بريونيودينيدا

Genus: *Bryantodus*

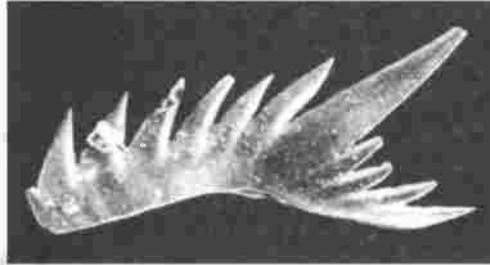
جنس برينتوديوس

١ - الشكل العام General shape

٢ - اللون Color

٣ - تركيب الجدار Wall structure

٤ - الأبعاد Dimensions



Group: Conodonts

مجموعة الكونودونت

Family: Prioniodinidae

عائلة بريونيودينيديا

Genus: *Falcodus*

جنس فالكوديوس

١ - الشكل العام General shape

٢ - اللون Color

٣ - تركيب الجدار Wall structure

٤ - الأبعاد Dimensions



Group: Conodonts

مجموعة الكونودونت

Family: Hindeodellinae

عائلة هينديوديلينا

Genus: *Hindeodella*

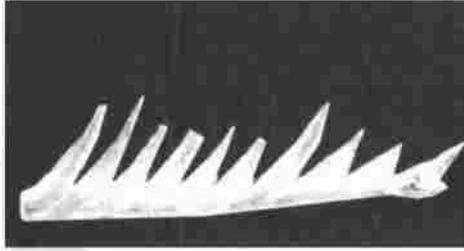
جنس هينديوديليا

١ - الشكل العام General shape

٢ - اللون Color

٣ - تركيب الجدار Wall structure

٤ - الأبعاد Dimensions



Group: Conodonts

مجموعة الكونودونت

Family: Chirognathinae

عائلة كيرونيثينا

Genus: *Chirognathus*

جنس كيرونيثيوس

١ - الشكل العام General shape

٢ - اللون Color

٣ - تركيب الجدار Wall structure

٤ - الأبعاد Dimensions



Group: Conodonts

مجموعة الكونودونت

Family: Distacodidae

عائلة ديستاكوديدا

Genus: *Panderodus*

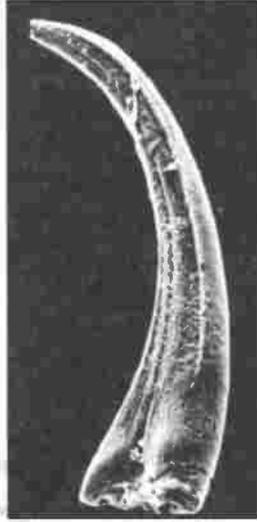
جنس بانديروديوس

١ - الشكل العام General shape

٢ - اللون Color

٣ - تركيب الجدار Wall structure

٤ - الأبعاد Dimensions



Group: Conodonts

مجموعة الكونودونت

Family: Coleodontinae

عائلة سوليودونتينا

Genus: *Spathognathodus*

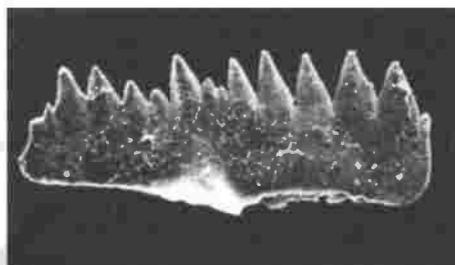
جنس سباتونيأثودايوس

١ - الشكل العام General shape

٢ - اللون Color

٣ - تركيب الجدار Wall structure

٤ - الأبعاد Dimensions



oboeikendi.com

مصادر الأشكال والصور

Sources of illustrations and figures

أولاً: المصادر العربية

Arabic sources

- الفريح، علي بن عبد الله (١٤٢١): "أسس علم الأحافير الدقيقة" مطابع جامعة الملك سعود - الرياض، المملكة العربية السعودية، ٥٤٤ صفحة، ٢٠٠٠م.

ثانيا: المصادر الإنجليزية

English sources

- Al-Furaih, A.A.F. (١٩٧٥).** "On *Hornibroekelia anna* (Lienenklaus)." *Stereo-Atlas of Ostracod Shells*, Vol. ٢, pt. ٣, pp. ٢٣١-٢٣٨, ٢ pls.
- Al-Furaih, A.A.F. (١٩٧٥).** "On *Paragrenocythere biclavata* Al-Furaih sp. nov." *Stereo-Atlas of Ostracod Shells*, Vol. ٢, pt. ٤, pp. ٢١١-٢١٤, ٢ pls.
- Al-Furaih, A.A.F. (١٩٧٧).** "Cretaceous and Paleocene Species of the Ostracode *Hornibroekella* from Saudi Arabia." *Paleontol. J.*, Vol. ٢٠, pt. ٣, pp. ٤٨٣-٥٠٢, ٦ pls.
- Al-Furaih, A.A.F. (١٩٨٠) (Ed.).** *Upper Cretaceous and Lower Tertiary Ostracoda (Superfamily Cytheracea) from Saudi Arabia*. King Saud Univ. Libraries, (King Saud Univ. Press), Riyadh, Saudi Arabia, ٢١١p, ٦٥ pls.
- Al-Furaih, A.A.F. (١٩٨٣).** "A New Species of *Phalcoocythere* (Ostracoda) from the Lower Paleocene of Saudi Arabia." *Coll. Sci. J.*, King Saud Univ., Vol. ١٤, No. ١, pp. ١٥٧-١٦٢, ١ pl.
- Al-Furaih, A.A.F. (١٩٨٣).** "Paleocene and Lower Eocene Ostracoda from the Umm er Radhuma Formation of Saudi Arabia." *Paleontological Contributions*, Kansas Univ., Vol. ١٠٧, pp. ١-٩, ٣ pls.
- Al-Furaih, A.A.F. (١٩٨٣).** "Middle Cretaceous (Cenomanian) Ostracoda from the Wasia Formation of Saudi Arabia." *Paleontological Contributions*, Kansas Univ., Vol. ١٠٨, pp. ١-٦, ١ pl.
- Al-Furaih, A.A.F. (١٩٨٤).** "Maastrichtian Ostracodes from Wadi Al-Atj, Saudi Arabia." *Arab Gulf Journal. Sci. Res.*, Vol. ٢, No. ٢, pp. ٤٩٥-٥٠٣, ٢ pls.
- Al-Furaih, A.A.F. (١٩٨٤).** "Maastrichtian Ostracodes from the Aruma Formation of Saudi Arabia." *Revue de Micropaleont.*, Vol ٢٧, No. ٣, pp. ١٥٩-١٧٠, ٣ pls.

- Al-Furaih, A.A.F. (١٩٨٤).** "Maastrichtian and Paleocene Species of the Ostracode Genus *Foveolebris* from Saudi Arabia." *Revista Espagnola Micropaleont.*, Vol. ١٦, pp. ١٦١-١٦٩, ١ pl.
- Al-Furaih, A.A.F. (١٩٨٤).** "On *Loxoconcha amygdalanux* Bate and Gurney." *Stereo-Atlas of Ostracod Shells*, Vol. ١١, No. ٢١, pp. ١٠٧-١١٠, ٢ pls.
- Al-Furaih, A.A.F. (١٩٨٤).** "On *Loxoconcha multiornate* Bate and Gurney." *Stereo-Atlas of Ostracod Shells*, Vol. ١١, No. ١٩, pp. ٩٩-١٠٢, ٢ pls.
- Al-Furaih, A.A.F. (١٩٨٤).** "On *Loxoconcha undulata* Al-Furaih sp. nov." *Stereo-Atlas of Ostracod Shells*, Vol. ١١, No. ٢٠, pp. ١٠٣-١٠٦, ٢ pls.
- Al-Furaih, A.A.F. (١٩٨٥).** "The Ostracod genus *Brachycythere* from the Upper Cretaceous of Saudi Arabia." *Revista Espagnola Micropaleont.*, Vol. ١٧, No. ١, pp. ١١٣-١٢٢, ٢ pls.
- Al-Furaih, A.A.F. (١٩٨٦).** "*Kaesleria*, A New Ostracode Genus from the Aruma Formation (Upper Cretaceous) of Saudi Arabia." *J. Paleontol.*, Vol. ٦٠, No. ٣, pp. ٧٠١-٧١٠, ٣ pls.
- Al-Furaih, A.A.F. and Siddiqui, Q.A. (١٩٨١).** "The Ostracod Genus *Anomatocythere* from the Middle Eocene of Pakistan and Saudi Arabia." *Coll. Sci. J., Riyadh Univ.* Vol. (King Saud Univ. Press.), Vol. ١٢, No. ٢, pp. ١٤٧-١٥٩, ٢ pls.
- Bate, R.H., and Robinson, E. (١٩٧٨) (Eds.).** *A Stratigraphical Index of British Ostracoda.* Geol. J. Spec. Issue, No. ٨١, Seel House, Liverpool, England, ٥٣٨p.
- Be, A.W.H. (١٩٧٧).** "An Ecological, Zoogeographic and Taxonomic." *Rev. of Recent planktonic Foraminifera*, Academic Press, London, Vol. ١, pp. ١-١٠٠.
- Bignot, G. (١٩٨٥) (Ed.).** *Elements of Micropalaeontology.* Graham and Trotman Ltd., London, ٢١٧ p.

- Boardman, R.S., A.H. Cheetham and A.J. Rowell. (١٩٨٧) (Eds.).** *Fossil Invertebrates*. Blackwell Scientific publications, Palo Alto Oxford, London, ٧١٣ p.
- Bold, H.C. (١٩٥٧) (Ed.).** *Morphology of Plants*. New York, Harper and Brothers, ٦٦٩ p.
- Branson, E.B., and M.G. Mehl. (١٩٣٣) (Ed.).** *Conodont Studies*, ١-٤ Mo. Univ. Vol. Studies, Vol. ٨, ٣٤٩ p., ٢٨ pls.
- Brasier, M.D. (١٩٨٠) (Ed.).** *Microfossils*. George Allen and Unwin, London, ١٩٣p.
- Burckle, L.H. (١٩٧٥).** "Diatom Evidence Bearing on the Correlation of the Relizian Stage, California." *Pac. Geol.*, Vol. ٩, pp. ٣٣-٣٤.
- Burckle, L.H. (١٩٨٠).** Marine Diatoms: In Introduction to Marine Micropaleontology, B.U. Haq and A. Boersma (Eds.), Elsevier North Holland, Inc., pp. ٢٤٥-٢٦٦.
- Du Bois, E.P. (١٩٤٣).** "Evidence on the Nature of Conodonts." *J. Palaeontol.*, Vol. ١٧, pp. ١٥٥-١٥٩.
- El-Sabrouy, M.N. (١٩٨٤) (Ed.).** *Palynological Studies on some Tertiary Sedimentary Rocks from the North-Western Desert of Egypt*. Ph.D. Thesis, Assiut Univ., Faculty of Science, Egypt, ١٢٣p.
- Epstein, A.G.; Epstein, J.B. and Harris, L.D. (١٩٧٧).** "Conodont Colour Alteration an Index to Organic Metamorphism." *Prof. Pap. U.S. Geol. Surv.*, No. ٩٩٥.
- Erdtman, G. (١٩٤٣) (Ed.).** *An Introduction to Pollen Analysis*. Waltham, Mass., Chronica Botanica Co., ٢٣٩p.
- Fuller, H.J., and O.Tippo. (١٩٤٩) (Ed.).** *College Botany*. Henry Holt and Co., Inc., ٩٩٣p.

- Germerard, J.H.** (١٩٨٠). "Dispersed Scolecodonts from Cenozoic Strata of Jamaica." *Scripta Geol.*, Vol. ٥٤, pp. ١-٢٤, LeadeNo.
- Gillespie, W.; Clendening, J. and Pfefferkono, H.** (١٩٧٨). *Plant Fossils of West Virginia*. West Virginia Geological and Economic Survey, ١٧٢p.
- Greville, R.K.** (١٨٦٦). "Descriptions of New and Rare Diatoms." Ser. XVIII-XX, *Trans. Micr. Soc. London, N.S.*, Vol. ١٤, pp. ١-٩, ٧٧-٨٦, ١٢١-١٣٠, pls. ١٤٢٨٤٩٤١١ and ١٢.
- Haq, B.U. and Boersma, A.** (١٩٨٠) (Eds.). *Introduction to Marine Micropaleontology*, Elsevier North Holland, Inc., ٣٧٦p.
- Haynes, J.R.** (١٩٨١) (Ed.). *Foraminifera*. Macmillan, London, ٤٣٣p.
- Howe, H.Vol.** (١٩٥٥) (Ed.). *Handbook of Ostracod Taxonomy*." Louisiana Uni. Vol. Studies, Phys. Sci., No. ١, Louisiana Univ. Vol. Press., ٣٨٦p.
- Hyde, H.A. and Williams, D.N.** (١٩٤٤). "The Right Word (Letter to Paul B. Sears Dated First July ١٩٤٤)." *Pollen analysis circular* (Oberlin, Ohio, mi, Eographed), No. ٨, pp. ٦.
- Huang, T.C.** (١٩٧٢) (Ed.). *Pollen flora of Taiwan*. Ching-HWA press. Co., Ltd., Taiwan, ٢٩٧p., ١٧٧ pls.
- Hughes, N.F.** (١٩٦٩). "The Need for Agreed Standards of Recording in Paleopalynology and Palaeobotany." *Palaont. Abh.*, b.٣, pp. ٣٧٥-٣٦٤.
- Kesling, R.V.** (١٩٥١). "The Morphology of Ostracod Molt Stages." *Illinois Biol. Monographs*, Vol. ٢١, No. ١-٣, pp. ١-١٢٦.
- Kling, S.A.** (١٩٧٦). "Relation of Radiolarian Distributions and Subsurface Hydrography in the North Pacific." *Deep-Sea Res.*, Vol. ٢٣, pp. ١٠٤٣-١٠٥٨.
- Kling, S.A.** (١٩٨٠). "Radiolaria: In Introduction to Marine Micropaleontology, B.U. Haq and A. Boersma (eds.), Elsevier North Holland, Inc., pp. ٢٠٣-٢٤٤.

- Lindstrom, M. (١٩٦٤) (Ed.).** *Conodonts*, Elsevier, Amsterdam, ١٩٦ p. (General Introduction).
- Loeblich, A.R. and Tappano, H. (١٩٨٨) (Eds.).** *Foraminiferal Genera and their Classification II*. Van Nostrand Reinhold, U.S.A., ٩٧٠ p.
- Loomis, F.B. (١٩٣٦).** "Are Conodonts Gastropods?." *J. Palaeontol.*, Vol. ١٠, pp. ٦٦٣-٦٦٤.
- Mann, A. (١٩٢٢).** "Suggestions for Collecting and Preparing Diatoms." *Proc. U.S. Nat. Mus.*, No. ٢٤١٠, Vol. ٦٠, art. ١٥, pp. ١-٨.
- Moore, R.C. (١٩٦١) (Ed.).** *Treatise on Invertebrate Paleontology, Part ٤, Arthropoda ٢, Crustacea, Ostracoda*. Geol. Soc. of Amer. and Univ. of Kansas Press, Lawrence, New York, ٤٤٢ p.
- Muller, K.J. (١٩٨٠).** "Conodonts and other Phosphatic Microfossils". In: Introduction to Marine Micropaleontology, B.U. Haq and A. Boersma (Eds.), Elsevier North Holland, Inc., pp. ٢٧٧-٢٩٢.
- Murray, J.W. (١٩٧٣a) (Ed.).** *Distribution and Ecology of Living Benthic Foraminiferids*. London, Heinemann, ٢٤١ p.
- Murray, J.W. (١٩٧٣b).** "Wall Structure of Some Agglutinated Foraminiferida." *Paleontol.*, Vol. ١٦, No. ٤, pp. ٧٧٧-٧٨٦.
- Pilsbry, H.A. (١٩٣٧).** "Are the Conodonts Molluscan Teeth?." *The Nautilus*, Vol. ٥٠, No. ٣, pp. ١-١٠١.
- Pokorny, V. (١٩٦٣) (Ed.).** *Principles of Zoological Micropaleontology*. (English Translation Edited by J.W. Neale), Pergamon Press, Oxford, New York, Vol. ١, ٦٥٢ p.
- Pokorny, V. (١٩٧٨).** "Introduction to Marine Micropaleontology." *Elsevier, New York*, pp. ١٠٩-١٤٩.

- Rhodes, F.H.T. (١٩٥٢).** A Classification of Pennsylvanian Conodont Assemblages." *J. Palaeontol.* Vol. ٢٦, pp. ٨٨٦-٩٠١.
- Rhodes, F.H.T. (١٩٥٤).** "The Zoological Affinities of the Conodonts." *Biol. Rev. Cambridge Phil. Soc.*, Vol. ٢٩, pp. ٤١٩-٤٥٢.
- Rowley, J.R.; Dahl, A.D. and Sengupta, S. (١٩٨١).** "A Model of Exine Substructure based on Dissection of Pollen and Spore Exine." *Palyno., Dallas-Texas*, Vol. ٥, pp. ١٠٧-١٥٢.
- Scoffin, T.P. (١٩٨٧) (Ed.).** *An introduction to Carbonate Sediments and Rocks.* Backie, London, ٦٠٤p.
- Scott, H.W. (١٩٣٤).** "The Zoological Relationships of the Conodonts." *J. Palaeontol.*, Vol. ٨, pp. ٤٤٨-٤٥٥.
- Scott, H.W. (١٩٤٢).** "Conodont Assemblages from the Heath Formation, Montana." *J. Palaeontol.*, Vol. ١٦, pp. ٢٩٣-٣٠٠.
- Shrock, R.R. and Twenhofel, W.H. (١٩٥٣) (Eds.).** *Principles of Invertebrate Paleontology.* New York, Toronto, London, Mc Graw-Hill Book Company, Inc. (Second Edition), ٨١٦p.
- Tauber, H. (١٩٦٥).** "Differential Pollen Dispersion and the Interpretation of Pollen Diagrams." *Damm. Geol. Unders.*, IIR. ٨٩, pp. ١-٦٩.
- Towe, K.M. and Cifelli, R. (١٩٦٧).** "Wall Structure in the Calcareous Foraminifera Crystallographic Aspects and a Model for Classification." *J. Palaeontol.*, Vol. ٤١, No. ٣, pp. ٧٤٢-٧٦٢.
- Traverse, A. (١٩٨٨) (Ed.).** *Paleopalynology*, Hnwin Hyman Ltd., Boston, ٦٠٠p.
- Tschudy, R.H. (١٩٦٩).** "The Plant Kingdom and its Palynological Representation." In: *Aspects of Palynology*, R.H. Tschudy and R.A. Scott (Eds.), John Wiley & Sons, Inc., U.S.A., pp. ٥-٣٤.

- Van Den bold, W.A. (١٩٥٨).** "Distribution of Freshwater Ostracodes in Tvinidad." *Micropalaeont.*, Vol. ٤, No. ١, pp. ٧١-٧٤.
- Van Morkhoven, F.P.C.M. (١٩٦٢) (Ed.).** *Post-Paleozoic Ostracoda.* ١, Elsevier Publishing Company, Amsterdam, ٢٠٤p.
- Wilson, J.L. (١٩٧٥) (Ed.).** *Carbonate facies in geologic history.* Springer Verlag, New York, ٤٧١p.
- Wright, J.L. (١٩٥٣).** Pollen Dispersion Studies: Some Practical Applications. *J. Forestry*, Vol. ٥١, pp. ١١٤-١١٨.
- Ziegler, W. (١٩٧٥) (Ed.).** *Catalogue of Conodonts*, Vol.١, ٥٠٤p. Vol.٢, ٤٠٤p. (Further Volumes Forthcoming). {Well-illustrated Compilation of Index Conodonts.}

ثبت المصطلحات العلمية

أولاً: عربي - انجليزي



Dimensions	أبعاد
Spores	أبواغ
Adductor muscle scars	آثار العضلة القابضة
Monolete (Monosulcate)	أحادية الأخدود
Monocolpate	أحادية الانفلاق
Monoporate	أحادية الثقب
Monosaccate	أحادية الكيس
Sulci	أخاديد
Sulcus	أخدود
Laesura	أخدود ثلاثي
Hinge ears	أذان المفصلة
Height	ارتفاع
Cylindrical	اسطواني
Axopodia	أقدام محورية
Anteroventral	أمام بطني
Anterodorsal	أمام ظهري
Mid-anterior	أمام وسطي

Laminated structure	تركيب صفائحي
Fibrous structure	تركيب ليفي
Marginal denticulations	تسننات حافية
Chemical composition	تكوين كيميائي
Orientation	توجيه
Verrucate	ثأليلية
Pores	ثقوب
Normal pores	ثقوب عادية
Open normal pores	ثقوب عادية مفتوحة
Sieve normal pores	ثقوب عادية منخلية
Trilete	ثلاثية الأخدود
Trilete (Trisulcate)	ثلاثية الأخدود
Tricolpate	ثلاثية الانفلاق
Tricolporate	ثلاثية الانفلاق والثقب معا
Triporate	ثلاثية الثقب
Biserial	ثنائية
Bisulcate	ثنائية الأخدود
Bicolpate	ثنائية الانفلاق
Bicolporate	ثنائية الانفلاق والثقب معا
Bifurcating	ثنائية التفرع
Biporate	ثنائية الثقب
Bisaccate	ثنائية الكيس



Wall	جدار
Spongy wall	جدار اسفنجي
Agglutinated wall	جدار تجمعي
Calcareous wall	جدار جيرى
Porcelaneous calcareous wall	جدار جيرى خزفي
Microgranular calcareous wall	جدار جيرى دقيق التحبب
Hyaline calcareous wall	جدار جيرى زجاجي
Latticed wall	جدار شبكي
Perforated wall	جدار صفائحي
Pseudochitinous wall	جدار كيتيني كاذب
Anterior part	جزء أمامي
Ventral part	جزء بطني
Posterior part	جزء خلفي
Dorsal part	جزء ظهري
Central body	جسم مركزي
Genus	الجنس
Anterior side	جهة أمامية
Posterior side	جهة خلفية
Oral side	جهة فموية
Aboral side	جهة لا فموية
Brood pouches	جيوب حضانة

د

Outer margin	حافة خارجية
Marginal	حافية
Pollen grains	حبوب لقاح
Anteromarginal	حزام أمام حافي
Ventral ridge	حزام بطني
Dorsal ridge	حزام ظهري
Median ridge	حزام وسطي
True	حقيقة
Alveoli	حوصلات

ذ

Scabrate	خشنة
Posteroventral	خلف بطني
Posterodorsal	خلف ظهري
Mid-posterior	خلف وسطي
Cellular	خلوي

ذ

Rounded	دائري
Suture	درز
Carapace	درقة
Diatoms	دياتومات

ذ

Spinose	ذات أشواك
---------	-----------

Pseudosaccates		
Homexine		ذات جدار متجانس
Thick background		ذات خلفية سميكة
Lip-like		ذات شفة
Slit-like		ذات شق طولي
Bifurcating prominences		ذات نتوءات متشعبة
Zonate		ذات نطاق
Eucaryotic		ذات نواة حقيقية
Autotrophic		ذاتي التغذية
	ر	
Radiolaria		راديلولاريا
Cephalis		رأس
Tetrads		رباعية الأوجه
	ز	
Ornamentation		زخرفة
Wall ornamentation		زخرفة جدارية
	س	
Silica		سيلিকা
	ش	
Reticulate		شبكة
Plate-like		شبه صفيحية
Bar-like		شبه قضيبية
Fang-like		شبه نابية

Blade-like	شبه نصلية
Dentritic	شجرية
Radial	شعاعية
Shape of test	شكل الصدفة
Pennate form	شكل ريشي
General shape	شكل عام
Posteroventral spine	شوكة خلف بطنية
Radial spine	شوكة شعاعية
Echinate	شوكية

ص

Test	صدفة
Uniserial test	صدفة أحادية التسلسل
Triserial test	صدفة ثلاثية التسلسل
Biserial test	صدفة ثنائية التسلسل
Polyserial test	صدفة عديدة التسلسل
Planispiral test	صدفة لافة في مستوى واحد
Mixed test	صدفة مختلطة
Trochoidal test	صدفة مخروطية
Miliolid test	صدفة ميلوليديية

ط

Flange	الطرف
Length	طول

ظ

Mid-dorsal

ظهر وسطي

ع

Lenticular

عدسي

Multiple

عديدة

Polysulcate

عديدة الأخاديد

Polycolpate

عديدة الانفلاق

Polycolporate

عديدة الانفلاق والثقوب معا

Polyads

عديدة الأوجه

Branching

عديدة التفرع

Polyporate

عديدة الثقوب

Alete

عديمة الأخدود

Inaperturate

عديمة الفتحات

Baculate

عصوية

Dorsal muscles

عضلات ظهرية

Central muscles

عضلات مركزية

Nodes

عقد

Grape-like

عنقودي

غ

Depressed

غائر

ف

Aperture

فتحة

Equatorial aperture

فتحة استوائية

Aperture of test	فتحة الصدفة
Exteriomarginal aperture	فتحة حافية خارجية
Interiomarginal aperture	فتحة حافية داخلية
Umilical apereture	فتحة سرية
Basal aperture mouth	فتحة فمية قاعدية
Umbilical-extra aperture	فتحة في الحافة الخارجية
Multiple aperture	فتحة متعددة
Frustule	فرستيول
Foraminifera	فورامينيفرا
Calcium phosphate	فوسفات الكالسيوم

ق

Apical horn	قرن قمى
Radial bars	قضبان شعاعية
Perpendicular bars	قضبان عمودية
Canals	قنوات
Flask	قنينى

ك

Pseudo	كاذبة
Strontium sulphate	كبريتات الاسترانسيوم
Central capsule	كبسولة مركزية
Concentration of pores	كثافة الثقوب
Spherical	كروي
Conodonts	كونودونت

Sac	كيس
Rugulate	متجعدة
Elongate	متطاوول
Polythalamous	متعددة الحجرات
Zigzag	متعرج
Furcating	متفرعة
Corrugate	متموجة
Triangular	مثلثي
Granulate (Granulose)	محببة
Convex	محدبة
Central capsule	محفظة مركزية
Equatorial axis	محور استوائي
Growth axis	محور النمو
Polar axis	محور قطبي
Striated	مخططة
Compound	مركبة
Fan	مروحي
Interlamellar areas	مساحات بين صفائحية
Areal	مساحية
Distacodontids	مستدقة الطرف
Triangular	مستطيلة
Correlation	مضاهاة
Clavate	مضربية

Costac	مضلعة
Fusifform	مغزلي
Closed	مغلقة
Open	مفتوحة
Hinge	مفصلة
Amphidont hinge	مفصلة أمفي دونت
Entomodont hinge	مفصلة أنتومودونت
Antimerodont hinge	مفصلة أنتي ميرودونت
Paramphidont hinge	مفصلة بارامفي دونت
Paleomerodont hinge	مفصلة باليو ميرودونت
Schizodont hinge	مفصلة شيزودونت
Adont hinge	مفصلة عديمة الأسنان
Lophodont hinge	مفصلة لوفودونت
Merodont hinge	مفصلة ميرودونت
Holamphidont hinge	مفصلة هول أمفي دونت
Holomerodont hinge	مفصلة هولوميرودونت
Hemiamphidont hinge	مفصلة هيمي أمفيدونت
Hemimerodont hinge	مفصلة هيمي ميرودونت
Concave	مقعرة
Animalia	مملكة الحيوان
Planata	مملكة النبات
Flattened	منبسط
Inflated	منتفخ
Sieve-like	منخلية

Platforms	منصات
Equatorial view	منظر استوائي
Proximal view	منظر أمامي
Lateral view	منظر جانبي
Outside view	منظر خارجي
Inside view	منظر داخلي
Polar view	منظر قطبي
Beak	منقار
Anteroventral beak	منقار أمام بطني
Foveolate	منقرة
ن	
Vascular plants	نباتات وعائية لا بذرية
Caudal process	نتوء ذيلي
Denticles	نتوءات سنّية
Stellate	نجمي
Muscle scars	ندب العضلات
Hemispherical	نصف كروي
Blade	نصل
Marginal zone	نطاق حافي
Terminal	نهائية
Posterior end	نهاية خلفية
Nucleus	نواة
Species	النوع
Nucleolus	نوية

ط

Crescentic	هلالية
Ectoplasm	هلام خارجي
Endoplasm	هلام داخلي
Skeleton	هيكل
Cortical Skeleton	هيكل قشري
Medullary skeleton	هيكل لبي

و

Monothalamous	وحيدة الحجرات
Unicellular	وحيدة الخلية
Leaf-like	ورقي
Median	وسط
Mid-ventral	وسط بطني
Systematic description	وصف تفصيلي

oboeikendi.com

ثانياً: انجليزى - عربي

A

Aboral side	جهة لا فمية
Adductor muscle scars	آثار العضلة القابضة
Adont hinge	مفصلة عديمة الأسنان
Agglutinated wall	جدار تجمعي
Alar prolongations	امتدادات جناحية
Alete	عديمة الأخدود
Alveoli	حوصلات
Amphidont hinge	مفصلة أمفي دونت
Animalia	مملكة الحيوان
Anterior part	جزء أمامي
Anterior side	جهة أمامية
Anterodorsal	أمام ظهري
Anteromarginal	حزام أمام حافي
Anteroventral	أمام بطني
Anteroventral beak	منقار أمام بطني
Antimerodont hinge	مفصلة أنتي ميرودونت
Aperture	فتحة

Aperture of test	فتحة الصدفة
Apical horn	قرن قمى
Areal	مساحية
Arrangement of chambers	ترتيب الحجرات
Arrangement of pores	ترتيب الثقوب
Autotrophic	ذاتي التغذية
Axopodia	أقدام محورية
B	
Baculate	عصوية
Bar-like	شبه قضيبية
Basal aperture mouth	فتحة فمية قاعدية
Basal cavity	تجويف قاعدي
Beak	منقار
Bicolpate	ثنائية الانفلاق
Bicolporate	ثنائية الانفلاق والثقب معا
Bifurcating	ثنائية التفرع
Bifurcating prominences	ذات نتوءات متشعبة
Biporate	ثنائية الثقب
Bisaccate	ثنائية الكيس
Biserial	ثنائية
Biserial test	صدفة ثنائية التسلسل
Bisulcate	ثنائية الأخدود
Blade	نصل
Blade-like	شبه نصلية

Branching	عديدة التفرع
Brood pouches	جيوب حضانة
Calcareous wall	جدار جيرى
Calcium phosphate	فوسفات الكالسيوم
Canals	قنوات
Carapace	درقة
Caudal process	نتوء ذيلي
Cellular	خلوي
Central body	جسم مركزي
Central capsule	كبسولة مركزية
Central capsule	محفظة مركزية
Central muscles	عضلات مركزية
Cephalis	رأس
Chemical composition	تكوين كيميائي
Clavate	مضربية
Closed	مغلقة
Coiled tube	أنبوبي لاف
Colpi	انفلاق
Compound	مركبة
Concave	مقعرة
Concentration of pores	كثافة الثقوب
Conodonts	كونودونت
Convex	محدبة

Correlation	مضاهاة
Corrugate	متموجة
Cortical Skeleton	هيكل قشري
Costae	مضلعة
Crescentic	هلالية
Cylindrical	اسطواناني

D

Denticles	نتوءات سنّية
Dentritic	شجرية
Depressed	غائر
Diatoms	دياتومات
Dimensions	أبعاد
Distacodontids	مستدقة الطرف
Dorsal muscles	عضلات ظهرية
Dorsal part	جزء ظهري
Dorsal ridge	حزام ظهري

E

Echinate	شوكية
Ectoplasm	هلام خارجي
Elongate	متطاول
Endoplasm	هلام داخلي
Entomodont hinge	مفصلة أنتومودونت
Equatorial aperture	فتحة استوائية
Equatorial axis	محور استوائي

Equatorial view	منظر استوائي
Eucaryotic	ذات نواة حقيقية
Exteriomarginal aperture	فتحة حافية خارجية
Eye spots	بقع عينية
Eye tubercles	بروزات عينية
F	
Fan	مروحي
Fang-like	شبه نابية
Fibrous structure	تركيب ليفي
Flange	الطرف
Flask	قنيني
Flattened	منسط
Foraminifera	فورامينيفرا
Foveolate	منقرة
Frustule	فرستيول
Furcating	متفرعة
Fusiform	مغزلي
G	
General shape	شكل عام
Genus	الجنس
Granulate (Granulose)	محببة
Grape-like	عنقودي
Growth axis	محور النمو
H	

Height	ارتفاع
Hemiamphidont hinge	مفصلة هيمي أمفيدونت
Hemimerodont hinge	مفصلة هيمي ميرودونت
Hemispherical	نصف كروي
Hinge	مفصلة
Hinge ears	آذان المفصلة
Holamphidont hinge	مفصلة هول أمفي دونت
Hollow tubercles	بروزات مجوفة
Holomerodont hinge	مفصلة هولوميرودونت
Homexine	ذات جدار متجانس
Hyaline calcareous wall	جدار جيرى زجاجي
I	
Inaperturate	عديمة الفتحات
Inflated	متنفخ
Inside view	منظر داخلي
Interiomarginal aperture	فتحة حافية داخلية
Interlamellar areas	مساحات بين صفائية
Laesura (Trilete)	أخدود ثلاثي
Laminated structure	تركيب صفائحي
Lateral prolongations	امتدادات جانبية
Lateral view	منظر جانبي
Latticed wall	جدار شبكي
	ورقي
Length	طول

Lenticular	عدسي
Lip-like	ذات شفة
Lophodont hinge	مفصلة لوفودونت
M	
Marginal	حافية
Marginal denticulations	تسننات حافية
Marginal zone	نطاق حافي
Median	وسط
Median ridge	حزام وسطي
Medullary skeleton	هيكل لبي
Merodont hinge	مفصلة ميرودونت
Microgranular calcareous wall	جدار جيري دقيق التحبب
Mid-anterior	أمام وسطي
Mid-dorsal	ظهر وسطي
Mid-posterior	خلف وسطي
Mid-ventral	وسط بطني
Miliolid test	صدفة ميليوليدية
Mixed test	صدفة مختلطة
Monocolpate	أحادية الانفلاق
Monoete (Monosulcate)	أحادية الأخدود
Monoporate	أحادية الثقب
Monosaccate	أحادية الكيس
Monothalamous	وحيدة الحجرات
Multiple	عديدة

Multiple aperture	فتحة متعددة
Muscle scars	ندب العضلات
N	
Nodes	عقد
Normal pores	ثقوب عادية
Nucleolus	نوية
Nucleus	نواة
O	
Open	مفتوحة
Open normal pores	ثقوب عادية مفتوحة
Oral side	جهة فمية
Orientation	توجيه
Ornamentation	زخرفة
Ostracoda	أوستراكودا
Outer margin	حافة خارجية
Outside view	منظر خارجي
Oval	بيضاوي
P	
Paleomerodont hinge	مفصلة باليو ميرودونت
Paramphidont hinge	مفصلة بارامفي دونت
Pennate form	شكل ريشي
Perforated wall	جدار صفائحي
Perpendicular bars	قضبان عمودية
Planata	ملكة النبات

Planispiral test	صدفة لافة في مستوى واحد
Plate-like	شبه صفيحية
Platforms	منصات
Polar axis	محور قطبي
Polar view	منظر قطبي
Pollen grains	حبوب لقاح
Polyads	عديدة الأوجه
Polycolpate	عديدة الانفلاق
Polycolporate	عديدة الانفلاق والثقوب معا
Polyporate	عديدة الثقوب
Polyserial test	صدفة عديدة التسلسل
Polysulcate	عديدة الأخاديد
Polythalamous	متعددة الحجرات
Porcelaneous calcareous wall	جدار جيرى خزفي
Pores	ثقوب
Posterior end	نهاية خلفية
Posterior part	جزء خلفي
Posterior side	جهة خلفية
Posterodorsal	خلف ظهري
Posteroventral	خلف بطني
Posteroventral spine	شوكة خلف بطنية
Preparation of samples	تحضير العينات
Proximal view	منظر أمامي
Pseudo	كاذبة

Pseudochitinous wall

جدار كيتيني كاذب

Pseudosaccates

ذات أكياس كاذبة

R

Radial

شعاعية

Radial bars

قضبان شعاعية

Radial spine

شوكة شعاعية

Radiolaria

راديلولاريا

Raised

بارز

Reticulate

شبكة

Rounded

دائرية

Rugose

تجعدية

Rugulate

متجعدة

S

Sac

كيس

Scabrate

خشنة

Schizodont hinge

مفصلة شيزودونت

Shape of test

شكل الصدفة

Sieve normal pores

ثقوب عادية منخلية

Sieve-like

منخلية

Silica

سيليكيا

Simple

بسيطة

Skeleton

هيكل

Skeleton structure

بنية الهيكل

Slit-like

ذات شق طولي

Species	النوع
Spherical	كروي
Spinose	ذات أشواك
Spongy wall	جدار اسفنجي
Spores	أبواغ
Stellate	نجمي
Striated	مخططة
Strontium sulphate	كبريتات الاسترانسيوم
Subcentral tubercle	بروز تحت مركزي
Sulci	أخاديد
Sulcus	أخدود
Suture	درز
Systematic description	وصف تفصيلي
T	
Terminal	نهائية
Test	صدفة
Tetrads	رباعية الأوجه
Thick background	ذات خلفية سميكة
Triangular	مثلثي
Tricolpate	ثلاثية الانفلاق
Tricolporate	ثلاثية الانفلاق والثقب معا
Trilete	ثلاثية الأخدود
Triporate	ثلاثية الثقب
Triserial test	صدفة ثلاثية التسلسل

Trisulcate		ثلاثية الأخدود
Trochoidal test		صدفة مخروطية
True		حقيقة
Tubercles		بروزات
Tubular		أنبوبي
	U	
Umbilical-extra aperture		فتحة في الحافة الخارجية
Umbilical aperture		فتحة سرية
Unicellular		وحيدة الخلية
Uniserial test		صدفة أحادية التسلسل
	V	
Vascular plants		نباتات وعائية لا بذرية
Ventral part		جزء بطني
Ventral ridge		حزام بطني
Ventral swellings		انتفاخات بطنية
Verrucate		ثأليلية
	W	
Wall		جدار
Wall ornamentation		زخرفة جدارية
Wall structure		تركيب الجدار
	Z	
Zigzag		متعرج
Zonate		ذات نطاق

كشاف الموضوعات

Systematic index

أولاً: الفورامينيفرا

Foraminifera

Allogromiidae ١٢، ١٤

Gloiogullmia ١٤

Tinogullmia ١٢

Alveolinidae ٦٢

Alveolina ٦٢

Ammodiscidae ٢٦، ٢٨، ٣٠

Ammodiscus ٣٠

Glomospira ٢٦

Trochamina ٢٨

Astrorhizidae ١٦، ١٨

Astrorhiza ١٨

Pelosina ١٦

Ataxophragmiidae ٣٨، ٤٠، ٤٢

Bulimina ٣٨

Coprolithina ٤٢

Valvulina ٤٠

Buliminidae ٩٠، ٩٢

Bulimina ٩٠

Praeglobbulimina ٩٢

Cyclamminidae ٣٦*Cyclammina* ٣٦**Discorbidae ١٠٨, ١١٠, ١١٢***Discorbis* ١٠٨*Neoeponides* ١١٢*Trochulina* ١١٠**Endothyridae ٥٨***Endothyra* ٥٨**Fusulinidae ٦٦***Fusulina* ٦٦**Globigerinidae ١٣٠, ١٣٢, ١٣٤***Globigerina* ١٣٠*Globigerinoides* ١٣٢*Globoturborotalita* ١٣٤**Globorotaliidae ١٢٤, ١٢٦, ١٢٨***Globorotalia* ١٢٤*Neogloboquadrina* ١٢٦*Paragloborotalia* ١٢٨**Globotruncanidae ١١٨, ١٢٠, ١٢٢***Globotruncana* ١١٨*Globotruncanella* ١٢٢*Marginotruncana* ١٢٠**Hauerinidae ٤٨***Articulina* ٤٨**Heterohelicidae ١١٤, ١١٦***Heterohelix* ١١٦

Striataella ١١٢

Lagenidae ٨٦, ٨٨

Lagena ٨٨

Reussolina ٨٦

Lituolidae ٣٢, ٣٤

Lituola ٣٢

Lituolites ٣٤

Miliolidae ٦٨, ٧٠, ٧٢

Miliola ٧٠

Neaguities ٦٨

Rupertianella ٧٢

Nodosariidae ٧٤, ٧٦, ٧٨, ٨٠, ٨٢, ٨٤

Dentalina ٨٠

Dentalinoides ٧٦

Fronicularia ٨٢

Mucronina ٧٨

Nodosaria ٨٤

Pseudonodosaria ٧٤

Nummulitidae ١٠٢, ١٠٤, ١٠٦

Nummulites ١٠٦

Operculina ١٠٢

Ranikothalia ١٠٤

Orbitolinidae ٥٠

Orbitolina ٥٠

Peneroplidae ٥٢, ٥٤, ٥٦

Dentritina ٥٢

Monalysidium ٥٦

Peneroplis ٥٤

Rhabdamminidae ٢٠, ٢٢, ٢٤

Marsipella ٢٤

Rhabdammina ٢٢

Rhizammina ٢٠

Riveroina ٦٠

Riveroina ٦٠

Rotaliidae ٩٤, ٩٦, ٩٨, ١٠٠

Fissoelphidium ٩٨

Ornatanomalina ٩٦

Rotalia ٩٤

Sakesaria ١٠٠

Schawgerinidae ٦٤

Schawgerina ٦٤

Textulariidae ٤٤, ٤٦

Textularia ٤٤

Siphotextularia ٤٦

ثانياً: الراديولاريا

Radiolaria

Archiphormididae ١٥٠

Peripyramis ١٥٠

Astrosphaeridae ١٤٤

Actinoma ١٤٤

Cubosphaeridae ١٤٢

Hexalonchusa ١٤٢

Dactyliosphaeridae ١٤٦

Ellipsoxiphus ١٤٦

Stylosphaeridae ١٤٨

Saturnalis ١٤٨

Theophormididae ١٥٦

Cycladophora ١٥٦

Theopiliidae ١٥٢

Podocyrtis ١٥٢

Triacartidae ١٥٤

Stichopodium ١٥٤

ثالثا: الأوستراكودا

Ostracodas

Bairdiidae ٢٤٤

Echinocythereis ٢٤٤

Brachycytheridae ٢٤١

Brachycythere ٢٤٤

Cytherellidae ٢٤٦

Trachyleberis ٢٤٦

Cytherettidae ١٧٦

Flexus ١٧٦

Cytheridae ١٧٠

Foveoleberis ١٧٠

Cytherideidae ١٧٤

Cuneocythere ١٧٤

Cytheruridae ١٧٢

Hapsicytheridea ١٧٢

Loxoconchidae ١٧٨

Loxoconcha ١٧٨

Schizocytheridae ٢٤٢

Schizocythere ٢٤٦

Trachyleberididae ١٨٤*Acanthocythereis* ١٨٤*Alocopocythere* ١٨٦*Anommatocythere* ٢٢٤*Anticythereis* ١٨٨*Bradleya* ١٩٠*Buntonia* ١٩٢*Caudites* ١٩٤*Clinocythere* ١٩٦*Costa* ١٩٨*Glenocythere* ٢٣٨*Gyrocythere* ٢٢٨*Hermanites* ٢٠٠*Holocopocythere* ٢٠٢*Hornibrookella* ٢٠٤*Kasleria* ٢٢٢*Limburgina* ٢٣٠*Murrayina* ٢٠٦*Nucleolina* ٢٠٨*Occultocythereis* ٢١٠*Paragrenocythere* ٢١٢*Peloriops* ٢٣٢*Phacorhabdotus* ٢١٤*Phalcoythere* ٢١٦*Phyrocythere* ٢١٨*Pterygocythereis* ٢٣٦*Schizoptocythere* ٢٢٦*Soudanella* ٢٣٤

Spinoleberis ٢٢٠

Xestoleberididae ١٨٢

Uroleberis ١٨٢

Xestoleberis ١٨٠

رابعاً: الدياتومات

Diatoms

Coscinodiscus ٢٥٨

Hemidiscus ٢٦٤

Nitzschia ٢٥٢

Pseudoeunotia ٢٥٤

Rhizosolenia ٢٥٦

Roperia ٢٦٢

Triceratium ٢٦٠

خامساً: الأبواغ وحبوب اللقاح

Spores and pollen grains

Aceraceae ٣١٨

Acer ٣١٨

Anacardiaceae ٣٢٠

Lansea ٣٢٠

Anthocerotaceae ٢٧٦

Anthoceras ٢٧٦

Aspleniaceae ٢٨٨

Asplenium ٢٨٨

Betulaceae ٢٩٨

Carpinus ٢٩٨

Alnus ٣٠٠

Chenopodiaceae ٣٠٤

Chenopodium ٣٠٤

Cupressaceae ٣٢٢

Juniperus ٣٢٢

Cyperaceae ٣١٤

Carex ٣١٤

Ephedraceae ٣٢٦

Ephedra ٣٢٦

Ericaceae ٣١٠

Calluna ٣١٠

Fagaceae ٢٩٦

Quercus ٢٩٦

Gramineae ٣١٦

Secale ٣١٦

Gleicheniaceae ٢٩٤

Gleichenia ٢٩٤

Hymenophyllaceae ٢٨٢

Hymenophyllum ٢٨٢

Loxsomaceae ٢٨٤

Loxsonia ٢٨٤

Mimosaceae ٣١٢

Acacia ٣١٢

Pinaceae ٣٢٤

Pinus ٣٢٤

Polypodiaceae ٢٨٦

Cheiropleuria ٢٨٦

Pteridaceae ٢٨٠

Anogramma ٢٨٠

Ricciaceae ٢٧٨

Riccia ٢٧٨

Rubiaceae ٣٠٦

Galium ٣٠٦

Schizaeaceae ٢٩٠

Mohria ٢٩٠

Schizea ٢٩٢

Tiliaceae ٣٠٢

Grewia ٣٠٢

Umbelliferae ٣٠٨

Peucedanum ٣٠٨

سادسا : الكونودونت

Conodonts

Chirognathinae ٣٤٤

Chirognathus ٣٤٤

Coleodontinae ٣٤٨

Spathognathodus ٣٤٨

Distacodidae ٣٤٦

Panderodus ٣٤٦

Hindeodellinae ٣٤٢

Hindeodella ٣٤٢

Polygnathidae ٣٣٢

Ancryodella ٣٣٤

Palmotolepsis ٣٣٢

Polygnathus ٣٣٦

Prioniodinidae ٣٣٨

Bryantodus ٣٣٨

Falcodus ٣٤٠