

جامعة نجران كلية العلوم والآداب علم الاحياء قسم علم Logos و حياة Bios اليونانية اللغة من مشتقة Biology الحياة حياء لأ أو : ا علم وصفاتها، وطبيعتها، وتكاثرها، وتغذيتها، بنيتها، حيث من الحية الكائنات بدراسة يعنى الذي الط .بيعي وسطها مع وتفاعلها وتطورها معيشتها طرق تحكم التي والقوانين وسلوكها وبيئاتها العلم وهو وأنواعها، - : التالية الأفرع إلى ندرسها التي الحية الكائنات لنوع بالنسبة الحياة علم يتفرع و Microbiology الدقيقة الكائنات علم - 3 Botany النبات علم - 2 : الآتي في الحياة مظاهر تلخيص Zoology يمكن : الحية : الحيوان علم - ا الكائنات خصائص سواء كائن كل تكوين أساس وهي Protoplasm .واحدة لعملة وجهان والحياة البروتوبلازم البروتوبلازم أن وتسمى : Life material الحية المادة 1 . : القول باختصار ويمكن .بسيطا أو معقدا كان من مجموعة من يتكون الخلايا عديد هما وم خلايا، من يتكون نسيج وكل الحي أنسجة، الكائن من : The (cell structural unit) يتكون عضو وكل أعضاء، من يتكون) بناء وحدة (الخلية 2. جهاز وكل الأجهزة، .واحدة خلية ن م تتكون كائنات توجد كما خلايا مجموعة من يتكون النهائية في فإنه بسيطاً كان أو العضو تعقد ضرورية كيميائية تفاعلات جميعها الحية الكائنات أجسام في تحدث : Metabolism الأيض - 3 التفاعلات هذه وتسمى منه، الاستفادة يمكن شكل إلى الطاقة وتحويل النافلة الأنسجة وإصلاح والنمو للتغذية هذه توقف ويؤدي الحية؛ الكائنات أجسام في مستمرة الأيض وعمليات Metabolism الأيض بعمليات يتم التي التفاعلات : هي الهدم وعمليات وهدم؛ بناء عمليات الأيض ويتضمن .الحي الكائن موت إلى العمليات التفاعلات : هي البناء وعمليات طاقة . منها فينتج التركيب؛ بسيطة جزيئات إلى المعقدة الجزيئات تحطيم بها .بسيطة جزيئات من الكائن لجسم مشابهة معقدة جزيئات تكوين بها يتم التي للجسم جديدة مواد لإضافة بديهي ناتج وهو : Growth النمو - 4 حية ال الكائنات فرد من جديدة .النوع أفراد نفس من جديدة أفراد إنتاج على الحي الكائن قدرة هو : Reproduction التكاثر - 5 اندماج نتيجة جديدة إنتاج أفراد به ويقصد : Asexual جنسي لا تكاثر : نوعان والتكاثر التكاثر تستطيع جميعها إنتاج به ويقصد : Sexual جنسي وتكاثر وأثنى، ذكر وجود إلى الحاجة دون واحد .أثنوي جاميت مع ذكري جاميت الانتقال على قدرة الحيوانات فمعظم جميعها، الحية الكائنات بها تتميز ظاهرة : Movement الحركة - 6 زوائد الانتقالية الحركة تنتج وقد Locomotion الانتقالية بالحركة يعرف ما وهذا آخر، إلى مكان من الحركة تنتج دوق الأسواط وتسمى نسبيا طويلة أو الأهداب، وتسمى قصيرة تكون قد الخلايا، من تبرز شعرية قادرة الحيوانات ومعظم .الأميبية بالحركة يعرف ما وهذا كاذبة أقدام بتكوين الخلية شكل تغير من الانتقالية تمتلك ولكنها كالنباتات ثابتة تبدو الكائنات وبعض .حياتها مراحل بعض أو كل في الانتقالية الحركة على الثغور فتح وحركة الحشرات، آكلة النباتات أوراق كحركة النبات، من لأجزاء حركة .الضوئي والانتحاء أي الأوراق، موضعية؛ حركة في وإغلاقها ط الوس في المتغيرات مع التفاعل على بالقدرة الإحساس نعرف أن يمكننا : Sensation الإحساس - 7 واس والح والخارجية الداخلية اتجاه نتحاء الا (: في فتمثل النبات بالمؤثرات الشعور (المعقدة في أما .) الإحساس من الكائنات في ظاهرة صفة والإحساس .المحيط أنواع هي وغيرها واللمس والتذوق كالشم المختلفة بها تتميز ي الت الحسية الخصائص بعض إلى بالإضافة) الجاذبية ضد الانتحاء الماء، اتجاه الانتحاء الضوء، Carnivorous المفترسة النباتات قبض باللمس، أو بالحرارة المستحية الست نبات إحساس (بعينها نباتات أن حظ لو (كذلك الإحساس على قدرة الأولية الكائنات .) الحشرات صائد نبات ل مث فريستها على اس الإحس على القدرة تظهر إذن .) البيئية الظروف ملائمة عدم عند وتكاثرها نموها طرق من تغير plants الأميبيا .متفاوتة بنسب ولكن الحية الكائنات كل عند ن م نوع الوقت مع فيحصل الحي الكائن جسم لها يتعرض التي المؤثرات مع : Adaptation التكيف - 8 استثناء بدون الحية الكائنات كل في يحصل وهذا البيئية التآلف مع داخل الكامل الفرد طور .الجزيئي : التالية الفروع إلى الحية الكائنات في ندرسها التي الزاوية على بناء الحياة علم يتفرع : الحياة علم فروع .الحي للكائن الظاهري الشكل بدراسة يُعنى : Morphology الشكل أو الهيئة علم .والأعضاء الأجهزة بدراسة يُعنى للأعضاء . المكونة الأنسجة بدراسة يُعنى : Anatomy التشريح : Histology الأنسجة علم علم .الحية الخلايا تركيب .الحي الكائن أعضاء وظائف بدراسة يهتم بدراسة يُعنى Physiology : Cytology الأعضاء الخلية علم وظائف علم .الحية الكائنات وتسمية وترتيب بتصنيف يُعنى : Taxonomy والتصنيف التقسيم علم .الأجيال بين الوراثة الصفات وانتقال والاختلاف التشابه دراسة : Genetics الوراثة علم بلوغ حتى الأولى أطواره منذ الكائن بها يمر التي والتميزات التغيرات دراسة : Embryology الأجنة علم .الرحم .فيها يعيش التي والبيئة الحي الكائن بين العلاقة بدراسة يُعنى : Ecology البيئة علم 1 . 2 . 3 . 4 . 5 . 6 . 7 . 8 . 9 . فيها يعيش التي البيئة في الحي الكائن سلوك بدراسة يُعنى Behavior السلوك علم 10 . .الموجودة حفرياتها بمساعدة البائدة الحية الكائنات دراسة : Paleontology الأحافير علم 11 . المستوى على وخلاياه الحي الكائن وظائف تركيب بدراسة يعنى :

Molecular Biology الجزيئي الحياة علم 12. نظام عليه يطلق ما ة الحي أو للكائنات ات مستوى في تركيبها في تتدرج أنها التركيبي التسلسل بمبدأ تركيبها الحياة الكائنات مميزات أهم : كالتالي التركيبي التسلسل في من أن مبدأ الحياة للكائنات الكيميائي الحياة الكائنات تدرج يعرف حيث Organization تلخيص ويمكن التعقيد من التركيب : تعريف التعضي متدرجة فقط مثل واحدة متأزيرة خل ير الغ .فنجيات الإس من تتكون أنها أي فقط الخلية عند الخلوي من رقيا مستوى التعدد مستوى عند تقف وبعضها الأكثر الحياة الكائنات كل ويشمل التعضي نظام فيها يقف الحياة الكائنات بعض - .المزرقه الخضراء والطحالب البكتيريا أنواع مثل الأجهزة لمرحلة يصل الأخر والبعض الإسفنجيات جين الأوكس الكربون، الهيدروجين، (وتتكون إنسان، أو بكتيريا كان سواء وهي حي العناصر كائن أي .كبيرة : من تتكون الحياة الكائنات فإن التعضي : الحي الكائن من ستة عن في دائم ا توجد تركيب في تدخل التي العناصر لنظام ذرات