

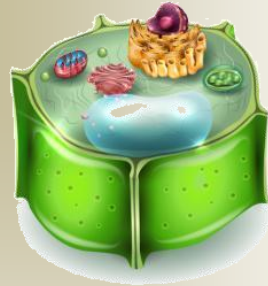


المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة (بنين)
المدرسة النموذجية الثالثة الابتدائية الرائدة



جائزة التعليم للتميز
EXCELLENCE IN EDUCATION

الخلية النباتية والخلية الحيوانية



رؤية
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

قائد المدرسة

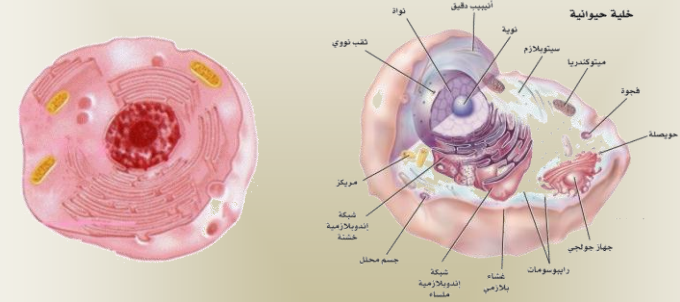
عمران بن سليم العمري

إعداد معلم العلوم

محمد سعيد الشهراني

الخلية الحيوانية

تعتبر الوحدة البنائية لجسام الحيوانات والإنسان ، ومشكلتها أنها تفتقر للجدار السميك الذي يحميها ، فهي ليست كالخلية النباتية . ولها العديد من الأشكال ؛ ففي جسم الإنسان البالغ وحدة ٢١٠ نوع من الخلايا .



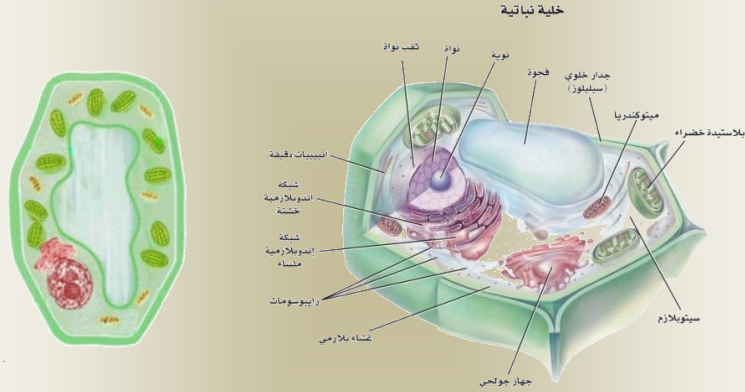
جميع خلايا جسم الإنسان تتشابه في مكوناتها الأساسية رغم اختلاف بعضها في الحجم والشكل الخارجي وتوزيع أجزائها الداخلية ، فكل خلية رغم دقتها وعدم رؤية بعضها تحت المجهر الإلكتروني فغنها تتكون من أجزاء متنوعة كثيرة ، فكما أن كل إنسان يتكون جسمه من نفس الأجزاء التي يتكون منها أجسام الآخرين رغم اختلاف الشكل الخارجي والصورة من طول وقصر ونحافة وسمنة وبياض وسمار . . الخ
كذلك الخلية الإنسانية الحية رغم اختلاف أحجامها وأشكالها ووظائفها إلا أنها جميعا تتكون من نفس الأجزاء؛ لأن هذه الأجزاء هي قوام حياتها التي قدرة الله لها .

التمييز بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية

م	المكونات	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
١-	الجدار الخلوي	يحيط بالخلية	لا يوجد
٢-	الغشاء البلازمي	يوجد	يحيط بالخلية
٣-	السيتوبلازم	يوجد	يوجد
٤-	الفجوة	توجد	توجد
٥-	الفجوات	كبير وتسمى عصارية	صغيرة الحجم
٦-	البلاستيدات	توجد	لا توجد
٧-	الجسم المركزي (الستروسوم)	لا يوجد	يوجد

الخلية النباتية

لا وجود للخلية النباتية النمطية إلا أن الخلايا النباتية الحية تتشابه ، فتركيب الخلية الحية يتميز بوجود جدار خلوي يحيط بعضيات داخلية مشكلة البروتوبلازم والذي يتكون من سيتوبلازم ونواة يُطلق على تلك المكونات البروتوبلازمية داخل الغشاء البلازمي Plasma lemma اسم البروتوبلاست؛ وعادة ما يقوم العلماء بفصل البروتوبلاست عن الجدران الخلوية واستعمالها في الدراسات الفسيولوجية والبيوكيماوية .



تُحاط النواة بغلاف معقد يُعرف بالغلاف النووي ، ويوجد داخل السيتوبلازم العضيات السيتوبلازمية مثل الميتوكوندريا والبلاستيدات والريبوزومات وتراكيب غشائية تُعرف بالشبكة الإندوبلازمية وجهاز كولجي الذي يجاور في العادة النواة .

حجم الخلية: أصغر حجم للخلايا يوجد في البكتيريا التي يتراوح قطرها بين ٠,٢ - ٠,٥ ميكرون . بينما أكبرها بيضة النعامة التي يصل قطرها إلى ١٥ سم . ويتحكم في حجم للخلايا العديد من العوامل مثل نسبة النواة إلى السيتوبلازم فمن المعروف أن النواة تنظم نمو ووظيفة السيتوبلازم وبقاء الخلية ككل .

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

الخلية هي الوحدة التركيبية والوظيفية الأساسية للحياة . في الكائنات وحيدة الخلية تعتبر الخلية كائن حي كامل ، بينما في الكائنات الراقية عديدة الخلايا فإنه يوجد تجمع لعدد كبير من الخلايا المختلفة والتي تنتظم بكل دقة لتكون نسيجاً ، والأنسجة المختلفة تكوّن عضواً ، والأعضاء المختلفة تكوّن الكائن الحي سواءً كان نبات أو حيوان من خلال عملية النمو والتطور أو التغير الشكلي والتي يحدث خلالها تفاعلات كيميائية وتخصصات وظيفية .

وبالرغم من تعدد النواتج التخصصية والوظيفية للخلايا إلا أن الخلايا متشابهة إلى حد كبير في احتوائها على عدد من العضيات التي تتم فيها التفاعلات الكيميائية ، كذلك تتشابه في الأغشية البلازمية والأحماض النووية DNA و RNA والتي تعمل كمكونات أساسية في ميكانيكية نقل المعلومات في جميع الخلايا .

نظرية الخلية والصفات العامة للمادة الحية

تشارك كل الكائنات الحية في أنها تتكون من خلايا ، وبعد أن علمنا أن الخلية الحية تستطيع بمفردها أن تكرر موادها الوراثية ، وان تستخدم المعلومات الوراثية بها لبناء البروتين وجميع المواد العضوية ، وان تستهلك وتنتج الطاقة بها .

وهكذا تكون الخلية هي الأساس لكل صور الحياة بالرغم من أن لكل خلية دور ووظيفة حيوية تختص بها . لهذا تُعرف الخلية بأنها وحدة النشاط الحيوي والتي تُحاط بغشاء حي شبه منفذ والتي يمكنها أن تكرر نفسها بالانقسام الخلوي عندما تُعزل في بيئة مغذّية مناسبة . أو تُعرف بأنها أصغر جزء من الكائن الحي والذي يحوي الخواص والصفات المميزة للمادة الحية . والفكرة الشائعة أن الخلية هي الوحدة الأساسية للحياة تُسمى بنظرية الخلية .