

## بحث علمي عن جسم الإنسان

من أهم فروع علم الأحياء التي تشارك في دراسة جسم الإنسان ما يلي:

- علم وظائف الأعضاء أو الفسيولوجيا الذي يهتم بدراسة وظائف الجسم البشري.
- علم التشريح الذي يهتم بدراسة بنية وشكل جسم الإنسان.
- علم الخلايا.
- علم الأنسجة.

### مقدمة بحث علمي عن جسم الإنسان

يعتبر جسم الإنسان نظام ديناميكي متكامل وشديد التعقيد كذلك، حيث إنه يتكون من مجالات كهربومغناطيسية وعناصر كيميائية، بالإضافة إلى مكونات تنتظم بشكل هرمي في الخلايا والأنسجة والأعضاء للأجهزة المختلفة وهناك العديد من فروع علم الأحياء التي تشارك في دراسة جسم الإنسان، والتي نتعرف عليها بشكل تفصيلي من خلال السطور القادمة.

### خلايا جسم الإنسان

تعتبر الخلية هي وحدة البناء الأساسية داخل جسم الإنسان، حيث إنه يحتوي على ما بين 75 إلى 100 تريليون خلية، كما أنه يحتوي على مئات الأنواع المختلفة من الخلايا من حيث الشكل والحجم والوظيفة كذلك، ومن هذه الخلايا ما يلي:

#### 1- الخلايا الجذعية

تعتبر الخلايا الجذعية خلايا قادرة على الانقسام المتكرر، كما أنها غير متخصصة إلا أنها قادرة على التمايز إلى أنسجة مختلفة.

#### 2- خلايا العظام

تنقسم خلايا العظام إلى ثلاثة أنواع، وهي:

- خلايا محطمة للعظم.
- خلايا عظمية.
- خلايا بانية للعظم.

#### 3- خلايا الدم

تتكون خلايا الدم من نخاع العظم، والتي هي ثلاثة أنواع:

- خلايا الدم البيضاء والتي هي جزء من جهاز المناعة.
- الصفائح الدموية التي لها دور كبير في تخثر الدم.
- خلايا الدم الحمراء والتي تحدد نوع الدم وتعمل على نقل غاز الأكسجين إلى الخلايا.

#### 4- الخلايا العضلية

تعتبر الخلايا العضلية المكون الأساسي لعضلات جسم الإنسان، والتي هي ثلاثة أنواع:

- عضلات ملساء.
- عضلات هيكلية.
- عضلات قلبية.

#### 5- الخلايا الدهنية

تعتبر الخلايا الدهنية هي المسؤولة عن معظم النسيج الدهني، والتي لها عدة وظائف وتتمثل فيما يلي:

- تنتج هرمونات تؤثر على استقلاب الهرمونات الجنسية.
- تنظيم ضغط الدم، وتجلط الدم، وإشارات الخلايا.
- تخزين الدهون.

#### 6- خلايا الجلد والخلايا العصبية

تكون الخلايا الجلدية على هيئة خلايا مترابطة وتكون النسيج الطلائي في الجلد، أما الخلايا العصبية فيتكون منها الجهاز العصبي وتتكون من جزأين رئيسيين وهما جسم الخلية والزوائد العصبية، ووظيفتها الأساسية هو نقل الإشارات بين الدماغ والحبل الشوكي وبين أعضاء الجسم الأخرى على شكل سيال عصبي.

#### 7- الخلايا البطانية

تشكل الخلايا البطانية الطبقة الداخلية للجهاز اللمفاوي وللقلب والأوعية الدموية كذلك مع بعض الأعضاء الأخرى مثل الدماغ والرئتين والجلد، وتكمن وظيفتها في إنتاج الأوعية الدموية ولها كذلك دور في تنظيم ضغط الدم وحركة المواد بين الدم وأنسجة الجسم.

#### 8- الخلايا الجنسية

يتم إنتاج الخلايا الجنسية من قبل الغدد التناسلية من خلال الانقسام، والتي تكون نوعان:

- الحيوانات المنوية عند الذكور وهي خلايا لها أسواط تساعدها على الحركة.
- البويضة عند الإناث وهي خلية غير قادرة على الحركة بشكل ذاتي وتكون كذلك أكبر حجماً من الحيوان المنوي.

#### 9- خلايا البنكرياس

هناك خلايا في البنكرياس وهي نوعان هما:

- خلايا إفرازية تعمل على فرز إنزيمات هاضمة، ولها دور في هضم البروتينات والدهون والكربوهيدرات.
- خلايا تقوم بفرز هرمونات تُشكّل ما يُعرف بجزر لانغرهانس، ووظيفتها هي تنظيم مستوى الغلوكوز داخل الدم.

## أنسجة جسم الإنسان

في إطار عمل بحث علمي عن جسم الإنسان، يرجى العلم بأن النسيج يتكون من مجموعة من الخلايا المتماثلة، والتي تؤدي وظيفة محددة وتتنظم كافة خلايا الجسم وفق أربعة أنواع من الأنسجة، وهي:

- **النسيج العضلي:** يتكون من خلايا عضلية.
- **النسيج العصبي:** مكون من خلايا عصبية وخلايا دبقية.
- **النسيج الطلائي:** يتكوّن هذا من مجموعة خلايا مترابطة تغطي سطح الجسم من الخارج، وتبتطن بعض قنوات وأعضاء الجسم من الداخل كذلك.
- **النسيج الضام:** يوفر الدعم والحماية اللازمة للجسم، ويتكوّن من مجموعة متنوعة من الخلايا، ومن أمثلته: الغضروف، والأوتار، والطبقات الداخلية من الجلد، والنسيج الدهني، والعظام، واللمف، والأربطة، والدم.

## أهم أعضاء وأجهزة جسم الإنسان

يضم جسم الإنسان العديد من الأعضاء مثل الكلى والكبد والأمعاء والرحم، وغيرها الكثير، كما أنه يتكون من نوعين أو أكثر من أنواع الأنسجة المختلفة والتي تعمل معاً من أجل أداء وظيفة محددة أو مجموعة من الوظائف، أما الجهاز فهو مجموعة من الأعضاء التي تتآزر معاً من أجل أداء وظيفة محددة، وتتعرف من خلال ما يلي على الأجهزة التي يتكون منها جسم الإنسان:

### 1- جهاز الدوران

يعتبر مسؤولاً عن نقل المغذيات والغازات والفضلات ما بين الأنسجة والدم، ويتكون من:

- الدم.
- القلب.
- الأوعية الدموية.

### 2- الجهاز اللمفاوي

يتم تعريفه كذلك بالجهاز المناعي، حيث إنه يحمي الجسم من الكائنات الدقيقة والأجسام الغريبة الضارة، ومن مهامه كذلك نقل السوائل من أنسجة الجسم إلى الدم على شكل لمف مما يساعد بالتحكم في توازن السوائل في الجسم، ويتكون من:

- الغدة الزعترية.

- الطّحال.
- الأوعية اللمفاويّة.
- العقد اللمفاويّة.
- اللّوزتين.

### 3- الجهاز الهضمي

يعتبر الجهاز الهضمي مختص بهضم الطعام ويكون ذلك بفعل الإنزيمات والعصارات الهاضمة التي تعمل على تحويل الكربوهيدرات والبروتينات والدهون إلى مكونات بسيطة من الممكن امتصاصها من أجل تزويد الجسم بالطاقة، ويتكون الجهاز الهضمي كذلك من أعضاء أساسية وأعضاء ملحقة، وهي:

- أعضاء أساسية للقناة الهضمية: الفم، البلعوم، المريء، المعدة، الأمعاء الدقيقة، الأمعاء الغليظة، المستقيم، القناة الشرجية.
- أعضاء ملحقة بالقناة الهضمية: الأسنان، الغدد اللعابية، اللسان، الكبد، المرارة، البنكرياس، الزائدة الدودية.

### 4- جهاز الغدد الصماء

ينظم الجهاز العمليات الحيوية في الجسم كالنمو والتطور الجنسي، والتمثيل الغذائي، وكذلك التوازن من خلال إطلاق إشارات كيميائية تسمى هرمونات في الدم، وتشتمل على:

- المهاد.
- الغدة الدرقية.
- المبيض.
- الخصيتين.
- الغدد جارات الدرقية.
- الغدة الزعترية.
- الغدة الكظرية.
- الغدة النخامية.
- الغدة الصنوبرية.
- البنكرياس.

### خاتمة بحث علمي عن جسم الإنسان

يتكون جسم الإنسان من مجموعة من الخلايا الحية، مع بعض المكونات الأخرى المتناسقة في الأنسجة والأعضاء وأجهزة الجسم المتعددة، لذلك فلا بد من أن يكون الشخص على دراية كافية بجسده.

