جامعة بغداد

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات

المدخل الى علم التشريح الرياضي

اعداد : ا.م.د اشراق غالب عودة

محاور المحاضرة

- علم التشريح
- انواع علم التشريح
- التشريح الرياضي
- اهمية التشريح في المجال البدني و الرياضي
- الخلية
- المصطلحات التشريحية الخاصة بالحركة
- المصطلحات التشريحية الخاصة بالموقع والاتجاه

- **علم التشريح :**

التَّشريح هو أحد فروع علم الأحياء يُعنى بدراسة شكل وبنية الكائنات الحية. إذ يرتبط علم التشريح بطبيعته بعلم الأجنة والتشريح المُقَارَن وعلم الأحياء التطوُّر وذلك من خلال العمليات التي تَدرُسُها هذه العلوم . وهو يهتم بدراسة بنية جسم الكائنات الحية بما في ذلك الانسان والحيوان اذ يركز علم التشريح على شكل الأعضاء وموقعها ووظائفها وارتباطها ببعضها البعض في الجسم

ويرتبط علم التشريح بعلم وظائف الاعضاء (الفسيولوجيا) والذي يهتم بدراسة الوظائف الميكانيكية , الفيزيائية ,الكيميائية الحيوية وعلم الخلية وعلم الانسجة وعلم تشريح الانسان

- **انواع علم التشريح :**

1- **علم التشريح الوصفي :** هو ذلك العلم الذي يدرس اعضاء واجهزة الجسم ويصفها وصفا دقيقا يشمل شكل الاعضاء ووظائفها وموقعها في جسم الانسان

2- **علم التشريح السطحي :** هو ذلك العلم الذي من خلاله نتعرف على اجهزة الجسم الداخلية من خلال علامات سطحية تكون موجودة على سطح الجلد نفسة وهذا ما يفيد في معرفة الوضع العام والطبيعي لعضو معين

3- **علم التشريح الوظيفي :** هو ذلك العلم الذي يهتم بدراسة كيفية اداء الاعضاء لوظيفتها وكيف يساهم ذلك التركيب في اداء الوظائف المختلفة للجسم

4- **علم التشريح التطبيقي :** هو العلم الذي يعنى بالاستعانة بالتشريح وتطبيقه في فروع الطب المختلفة كالجراحة وغيرها للوصول الى الجزء المراد التعامل معه بطريقة سليمة

5- **علم التشريح المقارن :**وهو العلم الذي يبحث في أوجه التشابه بين اجهزة واعضاء الحيوانات ومقارنتها مع الانسان للأجل الوصول لفهم اكبر للتغيرات التي تحدث وتمايزها عن بعضها البعض

التشريح الرياضي : يتناول دراسة علم التشريح الوصفي لطلاب التربية البدنية ومكونات الجسم (الجهاز العظمي، الجهاز المفصلي، والجهاز العضلي)، وأنواع العضلات وكيفية الاستفادة التطبيقية للتشريح في المجال الرياضي. وعرض نماذج لبعض التمرينات الرياضية للعضلات.يعدعلم التشريح من العلوم الهامة في مجال التربية البدنية فضلا عن كونه قاعدة اساسية للتعرف والتفهم لأصول التربية البدنية. حيث يتم التعرف على العضلات التي يتكون منها الجسم ويدرس المفاصل التي يعتمد عليها

الرياضي في الاداء الحركي. ويتعرف على العضلات التي تشترك في الاداء والنشاط البدني .

أيضاً على اللاعب الرياضي أن يتمتع بالمعرفة الكافية في علم التشريح ليتجنب أداء تمرين أو نشاط بدني بشكل خاطئ مما يؤدي أحياناً إلى الإصابات الخطيرة، ومن أجل أن يكون اللاعب الرياضي قادراً على أداء تمارين الإحماء بالشكل الصحيح قبل التمرين وكذلك من أجل أن يتأكد بأنه عضلاته قوية ومرنة وأنه يرتدي المعدات المناسبة لذلك كما أن علم التشريح يساعد على معرفة نقاط الضعف في جسده وكيفية تحسينه كذلك علم التشريح يساعد على تقييم أداء اللاعبين مما لاشك فيه أن هناك علاقة كبيرة بين التربية الرياضية عامة وبين علم التشريح وتختلف دراسة علم التشريح في كليات التربية الرياضية عنها في كليات الطب من ناحية الغرض والتطبيق حيث يدرس هذا العلم في كلية الطب دراسة عملية أكثر منها نظرية ويقصد به معرفة أجزاء جسم الإنسان وأعضائه وأجهزة وأحشائه وما به من أوعية دموية ولمفاوية وأعصاب وغيرها والوضع الطبيعي لها في الجسم ويستفيد الطالب والطبيب من ذلك في كل علومه الطبية وفي تشخيص الأمراض وأجراء العمليات الجراحية وغيرها.

اهمية علم التشريح في المجال الرياضي :

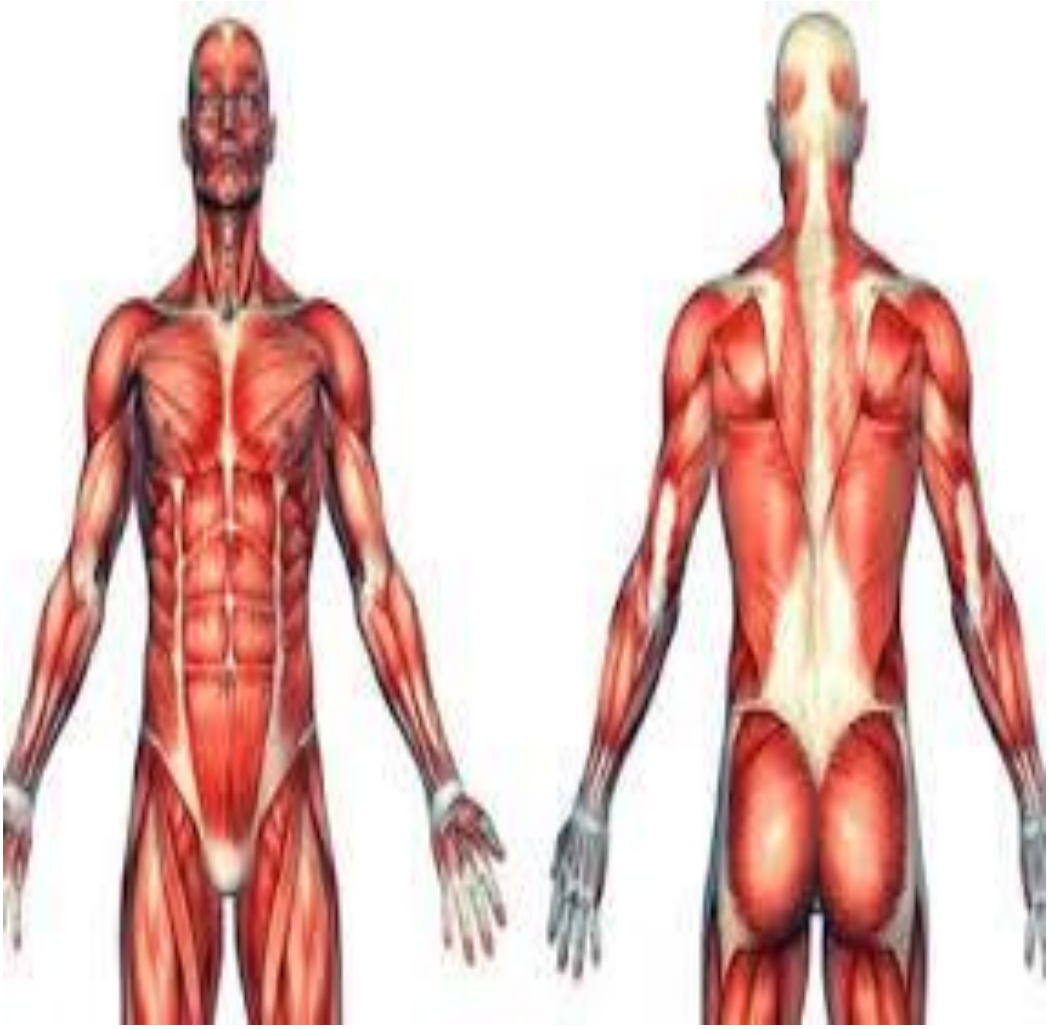
يعدّ علم التشريح من العلوم الأساسية الهامة في مجال التربية البدنية والرياضة، حيث يُساهم في فهم وظائف الجسم البشري وكيفية حركته، مما يُتيح للرياضيين والمدربين تحقيق الفوائد التالية:

1- فهم وظائف العضلات والمفاصل اذ يُساعد معرفة آلية عمل العضلات والمفاصل على تنفيذ الحركات الرياضية بشكل صحيح وفعّال، ممّا يُحسّن من الأداء الرياضي ويُقلّل من خطرِ الإصابات.

2-استخدام العضلات بشكل صحيح من خلال فهم كيفية عمل العضلات المختلفة على استغلالها بشكل صحيح في كل رياضة، ممّا يُحسّن من القوة والسرعة والقدرة على التحمل.

3- يساعد على معرفة الاخطاء البدنية والتشوهات القوامية التي تظهر خلال فترات النمو الطبيعي للجسم ومعالجتها

4- تصـــميم بـــرامج تدريبيـــة فعّالـــة تمكـــن المـــدربين مـــن تصـــميم بـــرامج تدريبيـــة مُخصصـــة لكـــل رياضـــي بنـــاءً علـــى فهمهـــم لتشـــريح جســـمه واحتياجاتـــه، ممّـــا يُساهم في تحقيق أفضل النتائج.



5- فهـــم نقـــاط الضـــعف يُســـاعد معرفـــة نقـــاط الضـــعف فـــي الجســـم علـــى تجنّـــب الحركات التي تُسبّب الإجهاد أو الإصابة.

6- اســـتخدام تقنيـــات آمنـــة تمكـــن الرياضـــيين مـــن تعلـــم تقنيـــات آمنـــة لممارســـة الرياضـــة بنـــاءً علـــى فهمهـــم لتشـــريح أجســـامهم، ممّـــا يُقلّـــل مـــن خطـــرِ التعـــرض للإصابات.

- الخلية cell

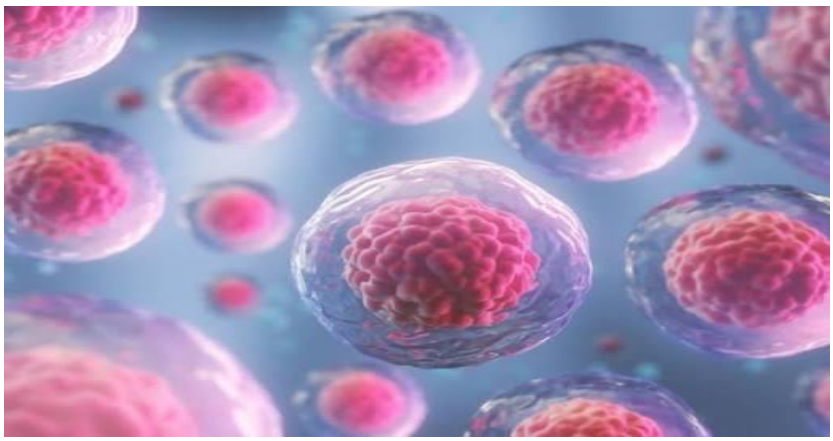
علم الخلية : هو احد فروع علم الانسجة والذي يهتم بدراسة الخلايا الحية خواصها وبنيتها ومكوناتها وتفاعلاتها مع البيئة المحيطة بها اضافة الى دورة حياتها وانقسامها ثم موتها

الخلية : هي الوحدة البنيوية والوظيفية الاساسية لجميع الكائنات الحية فهي اصغر ووحدة قادرة على العيش بمفردها اذ تتكون من ثلاث اجزاء رئيسية هي :

1- الغشاء الخلوي : هو الغلاف الخارجي للخلية وهو غشاء رقيق جدا يمكن رؤيته واسطة المجهر الالكتروني فقط سمكة يبلغ حوالي (0,07) مكروميتر يتكون من مواد دهنية وفوسفاتية وبروتينية وكميات قليلة من الكولسترول وتكون هذه المكونات في حالة تجدد دائم

2- النواة : هي كتلة بروتوبلازمية تكون اكثر سماكة من السايتوبلازم و تحتوي كل خلية على نواة واحدة او اكثر وتعد النواة مركز السيطرة في صنع المواد المختلفة في السايتوبلازم وقدرتها على نقل الصفات الوراثية من جيل الى جيل اخر .

3- السايتوبلازم : هو مادة هلامية رغوية معقدة التركيب تكون شفافة من غير لون وكثافتها اكثر من الماء تبلغ نسبة المياه فيها حوالي (70-80 %) تتكون من الدهون والاملاح والمواد البروتينية والكربوهيدراتية



وظائف الخلية : للخلية وظائف عدة نذكر منها الاتي :

1- **انتاج البروتين** : تساعد الريبوسومات الموجودة داخل الخلية على تصنيع البروتينات الضرورية لوظائفها

2- **نقب المواد** : يعمل الغشاء الخلوي كبوابة لعبور المواد وتبادلها مما يحافظ بيئة الخلية الداخلية

3- **الانقسام والتكاثر** : تتكاثر الخلايا لتكون خلايا جديدة مما يساعد على النمو واصلاح الخلايا التالفة

المصطلحات التشريحية الخاصة بالحركة :

1- **حركة الانثناء (القبض)** : هي تقريب او تصغير زوايا المفصل الى اصغر مدى ممكن

2- **حركة المد (البسط)** : هي تكبير ومط زوايا المفصل الى ابعد مدى ممكن

3- **حركة الابعاد** : هي ابعاد الاطراف عن الجذع او المستوى الوسطي

4- **حركة التقريب** : هي تقريب الاطراف عن الجذع او المستوى الوسطي

5- **التدوير الداخلي** : هي تحريك المفاصل بحركة دورانية الى الداخل

6- **التدوير الخارجي** : هي تحريك المفاصل بحركة دورانية الى الخارج

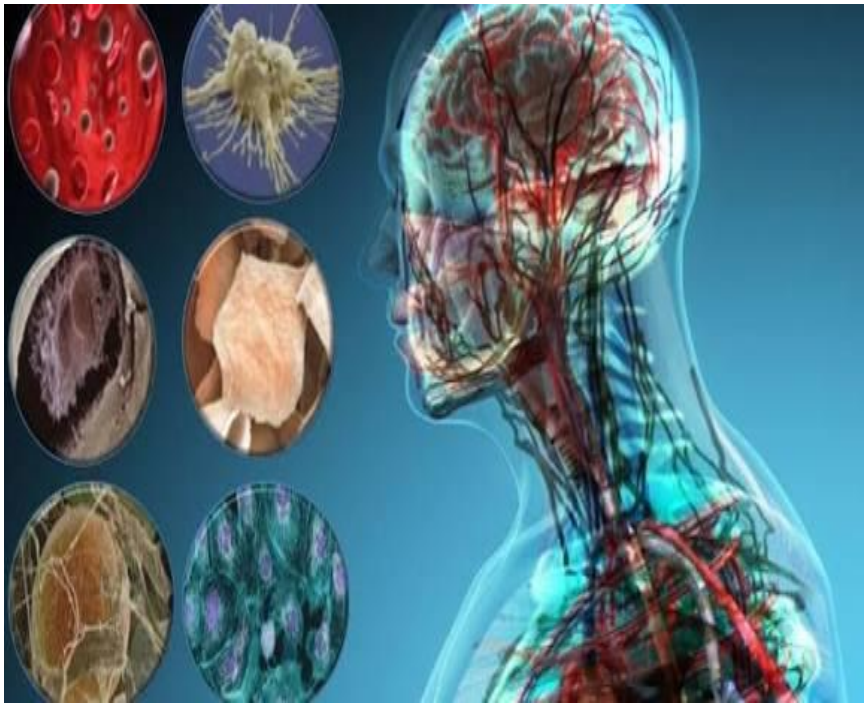
7- **البطح** : هي تدوير او لف الساعد الى الداخل للجسم

8- **الطرح** : هي تدوير او لف الساعد الى الخارج للجسم

9- **الكب** : هي عكس الطرح وفية يكون كف اليد مواجه للخلف وهو عكس الجسم في الوضع التشريحي

10- **انقلاب القدم للداخل** : هي تدوير القدم الى الداخل للجسم

11- **انقلاب القدم للخارج** : هي تدوير القدم الى الخارج من الجسم



المصطلحات التشريحية الخاصة بالموقع والاتجاه:

يوجد هنالك عشر مصطلحات تشريحية شائعة في المجال الرياضي نذكر منها الاتي :

1- **السطحي :** هو الجزء او النسيج الذي يكون قريب من الطبقة الخارجية للجلد اي سطح الجلد

2- **العميق** : هو الجزء الذ يكون داخل طيات الجسم ويكون بعيد عن الطبقة الخارجية للجلد او سطح الجلد

3- **الانسي** : هو الجزء او النسيج الذي يكون قريب الى المستوى الوسطي للجسم

4- **الوحشي** : هو الجزءاو النسيج الذي يكون بعيد عن المستوى الوسطي للجسم

5- **الامامي** : هو الجزء آو النسيج الذي يقع امام المستوى التاجي للجسم

6- **الخلفي** : هو الجزء او النسيج الذي يقع خلف المستوى التاجي للجسم

7- **العلوي** : هو الجزء او النسيج الذي يقع اعلى او فوق المستوى المستعرض للجسم

8- **السفلي :** هو الجزء او النسيج الذي يقع اسفل او تحت المستوى المستعرض للجسم

9- **الأقرب :** هو الجزء او النسيج القريب من الجذع والخط الوسطاني للجسم

10- **الابعد** : هو الجزء او النسيج البعيد عن الجذع والخط الوسطاني للجسم