

جامعة تكريت
كلية التربية للنبات
علوم الحياة



المادة: تشريح مقارن عملي

المحاضرة: التاسعة

الجلد

المرحلة: الثالثة

م.د حنان اضحوي عبدالله

THE SKIN الجلد

الجلد: اكبر اعضاء الجسم اذ يعمل كغطاء واق للانسجة من الجفاف او فقدان الماء يستطيع الجلد تكوين تراكب غريبة التعقيد كريش في الطيور والشعر والمخالب والحوافر والاشواك والقرون فضلا عن وجود انواع من الغدد التي تفرز مواد مختلفة

الجلد عضو قابل للتغيير حتى يتمكن من تلبية معظم الاحتياجات اذ تتحكم بتمايز معظم خلايا الجلد قوى معينة لتغيير صفة هذه الخلايا وتقوم بتكوين ملحقات اخرى

يتكون الجلد من بشرة Epidermis من الخارج اذ تتألف من نسيج حرشفي طلائي متعدد الطبقات مشتق من الاديم الظاهر Ectoderim ومن الادمة Dermis التي تقع تحت البشرة والتي تتألف من نسيج مشتق من الاديم المتوسط Mesoderim اذ تعد الادمة الاساس الذي تنشأ منه التراكيب الموجودة على سطح البشرة لانها تكون غنية بالاوعية الشعرية الدموية والاعصاب وايضا هي المسؤولة عن تغذية طبقة البشرة ونتاجها .

اللواحق الجلدية

اللواحق الخارجية external appendages كالحراشف والقرون والريش والشعر

اللواحق الداخلية internal appendages كالغدد اللبنية والدهنية والعطرية والعرقية والمخاطية

جميع هذه اللواحق الخارجية والداخلية تشتق من طبقة البشرة تتألف طبقة البشرة من طبقتين هما :

1- الطبقة المالبيجية Malpighian وهي طبقة متباينة السمك تقع للاسفل وتحتوي على خلايا حية

2- المتقرنة Corneal وهي طبقة تكون سطحية وتتكون من خلايا متقرنة ميتة تقسم خلايا الطبقة المالبيجية وترتفع الى الاعلى مكونة مادة متقرنة تدعى الكرياتين keratin اذ تموت عند وصولها السطح فمهمتها هي تكوين المادة قبل موتها توجد في طبقة البشرة مادة صبغية مشهورة تدعى صبغة الاميلانين Melanin التي تنشأ من الخلايا الميلانية التي تشتق من العرف العصبي يعزى لون الجلد الى ثلاثة مصادر رئيسية هي البشرة والادمة وصبغة الميلانين

الجلد في الرميح :

تتألف البشر من طبقة واحدة من خلايا عمودية من النسيج الطلائي المغطى بكيوتكل رقيق , تفرز الغدد المكعبة او الكأسية Goblet cells المخاط الذي يقي السطح من الاضرار , الجلد غير ملون , والادمة رقيقة جدا تكاد ان لا تتميز من النسيج الرابط الذي يقع تحتها الا بصعوبة .

هناك طبقة اخرى من نسيج رابط تكون اكثر قواما (الطبقة تحت الجلدية) والتي تتصل مع الحواجز العضلية التي تفصل ما بين القطع العضلية

الجلد في دائرية الفم :

البشرة رقيقة تتألف من نسيج طلائي حشفي طبقي يفرز جليد Pellicle واقيا على السطح ويوجد في البشر خلايا غدد احادية الخلية Uincellular glandes حيث تفرز هذه الغدد الموجودة في شقوق البشرة مادة مخاطية تحول الماء الى عكر عندما تنزعج, اما الادمة فتكون رقيقة وتحتوي على خلايا ميلانية تقع تحت البشرة مباشرة , وتعد الاسنان الموجودة في القمع الفمي من ملحقات البشرة.

تكون طبقة البشرة في الاسماك طبقية وتحتوي على غدد متخصصة مثل الغدد المخاطية التي تحافظ على سطح الجسم وايضا وجود الغدة السامة الموجودة في قاعدة الشوكة الموجودة امام الزعنفة الكتفية وايضا الاعضاء المضيفة الموجودة في قاع الماء من تحورات خلايا غدوية في البشرة

تكون الخلايا الصبغية الادمية التي تفرز صبغات حمراء وسوداء وصفراء وتتغير حسب البيئة التي توجد فيها , ايضا توجد الحراشف الادمية التي تغطي سطح الجسم في الاسماك وهي عبارة عن حراشف عظمية تنشأ من الادمة للجلد

الجلد في البرمائيات :

تكون البشرة رقيقة في الانواع المائية بينما تكون سميكة في انواع اليابسة تكون الطبقة المتقرنة المولفة من خلايا كرياتينية ميتة سميكة جدا في انواع اليابسة اما الادمة في الانواع المائية فتكون غنية بالاوعية الشعرية الدموية اذ يصبح جلدها عضوا تنفسيا مهما ويوجد في جلد البرمائيات انواع من الغدد التي تفرز المخاط او السموم او التي ترطب سطح الجلد او غدد صم او غدد تفرز مادة شبيهة بالادرينالين وايضا بعض الانواع من البرمائيات تنتج حراشف ادمية مشابهة للتي موجودة في الاسماك لكن تكون مغطاة بطبقة البشرة الموجودة في بعض العلاجيم

الجلد في الزواحف :

للبشرة طبقة سميكة متقرنة ومتماسكة وفي الحيات والسحالي طبقتان متقرنتان جيدتان التكوين في كل وقت , حيث تسقط الطبقة الخارجية بين فترة واخرى وتعرف هذه العملية بالانسلاخ Ecdysis وعندما تسقط الطبقة الخارجية تظهر الطبقة التي بعدها حتى تقوم الطبقة المالبيجية بتكوين طبقة جديدة اخرى اذ ان في وقت الانسلاخ تتكون طبقة متقرنة ثالثة فوق الطبقة المالبيجية وبعد ان تنسلخ الطبقة الخارجية تكون قد نمت الطبقة الفتية , اما طبقة الادمة فتتكون من طبقتين سطحية رقيقة وطبقة عميقة تكون اسفل منها , توجد في الطبقة السطحية التي تتجمع فيها الخلايا الملانية في بعض الزواحف التي تكون ملاصقة لطبقة البشرة او قد تكون من ضمن طبقة البشرة في حيوانات اخرى يتميز جلد الزواحف بكونه مغطى بحراشف متقرنة من البشرة كما ان للسلاحف والتماسيح صفائح عظمية ادمية التي تشكل للحيوان درعا خارجيا له , هناك بعض السحالي والحيات والتماسيح تتكون لها حراشف بشرية وتحتها صفائح ادمية اي انها تمتلك درعا خارجيا قويا **الجلد في الطيور :**

الجلد رقيق نسبيا , اذ تتألف البشرة من طبقة متقرنة خالية من القشور والطبقة المالبيجية تكون سميكة ولا تحتوي الادمة الرقيقة على غدد ما عدا الغدد الدبرية (الذنبية) Uropygial gland الواقعة فوق الذنب التي تفرز الزيت الذي يستخدمه الطائر لتصفيف وتزيت ريشة لكن تفقد هذه الغده في بعض الطيور , يغطي رسغ واصابع الطيور حراشف بشرية متقرنة التي تعتمد في تصنيفها يغطي المفصل الاخير من الاصابع بمخلب خاصة في الطيور المفترسة والتي هي عبارة عن حراشف بشرية متقرنة وايضا تغطي الفكوك بمنقار حرشفي بشري متقرن الذي يكون من الصفات المميزة للطيور من حيث التغذية الطيور فقريات ذات ريش ويقتصر وجودها عليها ومن المحتمل قد يكون الريش تطور من حراشف بشرية مشابهة لحراشف الزواحف ينمو الريش في الطيور من مناطق تعرف بالمنابت Pterylae كما وتظهر مناطق اخرى خالية من الريش او المنابت تعرف بالمناطق العارية Apterial ولاغلب الطيور المائية توجد مناطق عارية عدا البطريق الذي تنعدم فيه كليا , ينمو الريش من حويصلات او اسطوانات في البشرة السطحية غطست عميقا في الادمة **الجلد في اللبائن :**

يحوي جلد اللبائن على مجموعة لافتة للنظر من اللواحق الخارجية وغدد متنوعة كثيرة ويعد الشعر والغدد اللبانية خاصتين تخص اللبائن فقط

يتكون جلد اللبائن من طبقتين هما البشرة والادمة وتكون البشرة سميكة او رقيقة فأن الانتقال من الطبقة المالبيجية الى الطبقة المتقرنة يكون حاد جدا اذ توجد طبقة ثالثة حبيبية بينهما والتي تكون خلاياها منظورة مجهريا , تكون المنطقة المتقرنة سميكو وحرشفية رقيقة وعندما تفقد الطبقة المتقرنة تعوض بخلايا من الطبقة القاعدية لذلك يوجد توازن بين سرعة فقدان وسرعة الانقسام في الخلايا تضم الطبقة المالبيجية والتي تكون سميكة نسبيا قاعدية طبقة شوكية وطبقة حبيبية متميزة وطبقة زجاجية وطبقة متقرنة سميكة جدا يكون السطح الكلي للانسان محدد بخطوط متقاطعة تؤلف اشكالا هندسية تختلف بشكل مميز بين فرد واخر وتنشأ هذه التجمعات عند الشهر الرابع للجنين تحتوي ادمة اللبائن التي تكون اسمك من ادمة الفقريات الاخرى على الخلايا الميلانية والغدد العرقية والغدد الدهنية والغدد اللبنية وبعض الحراشف مثل الاظافر والشعر والوبر والصوف والقرون لان هذه الطبقة تكون سميكة جدا وتحتوي على الاوعية الدموية والاعصاب تختلف بشرة اللبائن المائية عن لبائن اليابسة اذ تكون تختلف تركيبيا حيث انها لا تسمح بمرور الماء من خلالها او توجد فيها الحراشف الدرعية