المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني
الإدارة العامة للمناهج

المعاهد الصناعية الثانوية



مدخل علم الأحياء التطبيقي

الحلاقة

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

مقدمة

الحمد لله الذي علَّم بالقلم، علَّم الإنسان ما لم يعلم، والصلاة والسلام على من بُعث مُعلماً للناس وهادياً وبشيراً، وداعياً إلى الله بإذنه وسراجاً منيراً؛ فأخرج الناس من ظلمات الجهل والغواية، إلى نور العلم والهداية، نبينا ومعلمنا وقدوتنا الأول محمد بن عبدالله وعلى آله وصحبه أجمعين، أما بعد:

تسعى المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني لتأهيل الكوادر الوطنية المدربة القادرة على شغل الوظائف التقنية والفنية والمهنية المتوفرة في سوق العمل السعودي، ويأتي هذا الاهتمام نتيجة للتوجهات السديدة من لدن قادة هذا الوطن التي تصب في مجملها نحو إيجاد وطن متكامل يعتمد ذاتياً على الله ثم على موارده وعلى قوة شبابه المسلح بالعلم والإيمان من أجل الاستمرار قدماً في دفع عجلة التقدم التنموي، لتصل بعون الله تعالى لمصاف الدول المتقدمة صناعياً.

وقد خطت الإدارة العامة للمناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتلبي تلك المتطلبات، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية ومن بعده مشروع المؤهلات المهنية الوطنية، والذي يمثل كل منهما في زمنه، الركيزة الأساسية في بناء البرامج التدريبية، إذ تعتمد المعايير وكذلك المؤهلات لاحقاً في بنائها على تشكيل لجان تخصصية تمثل سوق العمل والمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني بحيث تتوافق الرؤية العلمية مع الواقع العملي الذي تفرضه متطلبات سوق العمل، لتخرج هذه اللجان في النهاية بنظرة متكاملة لبرنامج تدريبي أكثر التصاقاً بسوق العمل، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية.

وتتناول هذه الحقيبة التدريبية "**مدخل علم الأحياء التطبيقي**" لمتدربي برنامج "**الحلاقة** " في المعاهد الصناعية الثانوية ومعاهد العمارة والتشييد، موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات اللازمة لهذا البرنامج لتكون مهاراتها رافداً لهم في حياتهم العملية بعد تخرجهم من هذا البرنامج. والإدارة العامة للمناهج وهي تضع بين يديك هذه الحقيبة التدريبية تأمل من الله عز وجلّ أن تسهم بشكل مباشر في تأصيل المهارات الضرورية اللازمة، بأسلوب مبسط خالٍ من التعقيد.

والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفيدين منها لما يحبه ويرضاه؛ إنه سميع مجيب الدعاء.

الإدارة العامة للمناهج

الفهـــرس

الموضـــوع	رقم الصفحة
مقدمة	٢
الفهرس	٣
تمهيد	٥
الوحدة الأولى : وظائف ومهام الجلد	٧
هدف الوحدة العام	٧
مكونات الجلد ووظائفه	٨
دور الخلايا الدهنية والعرقية	١٧
قائمة تمارين الوحدة	١٩
التمرين الأول: التعرف على طبقات الجلد البشري	١٩
التمرين الثاني: وظائف الجلد	٢٠
التمرين الثالث: دور الخلايا العرقية	٢١
التمرين الرابع: إفراز الدهون على الجلد	٢٣
الوحدة الثانية : العلوم التطبيقية في الحلاقة	٢٧
هدف الوحدة العام	٢٧
مفهوم علم الأحياء	٢٨
مراحل نمو الشعر	٣١
خصائص الشعر	٣٥
اللون الطبيعي للشعر	٣٧
مختلف الأمراض الجلدية	٣٨
قائمة تمارين الوحدة	٤٢

التمرين الأول: التعرف على التركيب التشريحي للشعر	٤٢
التمرين الثاني: اللون الطبيعي للشعر	٤٣
التمرين الثالث: قياس قوة ألياف الشعر تحت ظروف مختلفة	٤٥
التمرين الرابع: اختبار مسامية الشعر	٤٦
التمرين الخامس: معدلات نمو الشعر	٤٨
التمرين السادس: الأمراض الجلدية	٥٠
الوحدة الثالثة: أمراض الشعر وفروة الرأس	٥٥
هدف الوحدة العام	٥٥
تشوهات الشعر	٥٦
تشوهات فروة الرأس	٦٠
الأمراض المعدية في الحلاقة	٧٥
قائمة تمارين الوحدة	٧٦
التمرين الأول: تحديد مشاكل الشعر وفروة الرأس بواسطة جهاز فحص فروة الرأس	٧٦
التمرين الثاني: تحديد بعض مشاكل فروة الرأس بواسطة عدسة مكبرة	٧٧
التمرين الثالث: تشوهات فروة الرأس	٧٨
التمرين الرابع: الأمراض المعدية في الحلاقة	٧٩
المراجع	٨٣

تمهيد

الهدف العام من الحقيبة :

تهدف هذه الحقيبة إلى إكساب المتدرب المعارف والمهارات التأسيسية اللازمة للتعرف على التركيب التشريحي للجلد والشعر ودور ومهام الجلد وأمراض الشعر وفروة الرأس.

تعريف بالحقيبة :

تقدم هذه الحقيبة المعارف والمهارات التأسيسية اللازمة للتعرف على طبقات الجلد ومهامه والتعرف على التركيبة الكيميائية والخصائص الفيزيائية للشعر ومراحل نموه وأبرز أمراض الشعر وفروة الرأس والأمراض المعدية في الحلاقة ، وقد تم تقسيم هذه الحقيبة إلى ثلاث وحدات تدريبية روعي فيها التسلسل والتدرج في المهارات التدريبية.

الوقت المتوقع لإتمام التدريب على مهارات هذه الحقيبة التدريبية :

الوحدة الأولى :	وظائف ومهام الجلد	٢٥ ساعة تدريبية
الوحدة الثانية :	العلوم التطبيقية في الحلاقة	٢٩ ساعة تدريبية
الوحدة الثالثة :	أمراض الشعر وفروة الرأس	٢٦ ساعة تدريبية

الأهداف التفصيلية للحقيبة :

من المتوقع في نهاية هذه الحقيبة التدريبية أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:

١. يتعرف على التركيبة الكيميائية للشعرة.
٢. يتعرف على اللون الطبيعي للشعر.
٣. يتعرف على الخصائص الفيزيائية للشعرة.
٤. يتعرف على دور ومهام الجلد.
٥. يتعرف على طبقات الجلد.
٦. يتعرف على إفرازات الجلد.
٧. يتعرف على مراحل نمو الشعر.

الوحدة الأولى

وظائف ومهام الجلد

وظائف ومهام الجلد

الهدف العام للوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية اللازمة للتعرف على وظائف الجلد ومكوناته.

الأهداف التفصيلية:

من المتوقع في نهاية هذه الوحدة التدريبية أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:

١. يحدد وظائف الجلد المختلفة.
٢. يتعرف على التركيب التشريحي للجلد تحت المجهر.
٣. يعدد طبقات الجلد.
٤. يميز بين البشرة والأدمة في الجلد.
٥. يقارن بين الخلايا الدهنية والخلايا العرقية من حيث الوظيفة.

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: ٢٥ ساعة تدريبية.

الوسائل المساعدة:

١. جهاز عرض البيانات.
٢. مجسم لطبقات الجلد.
٣. جهاز كمبيوتر.
٤. مجهر إلكتروني.
٥. شرائح جاهزة لخلايا الجلد البشري.
٦. عدسة مكبرة.

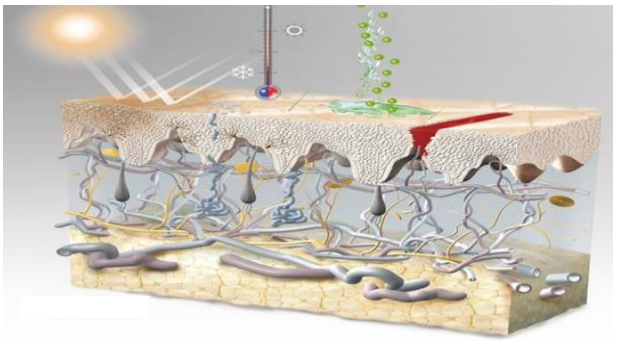
مقدمة

الجلد (Skin) هو أكبر عضو في جسم الإنسان، حيث يمثل في المتوسط ١٠٪ من كتلة الجسم ويشكل الجلد وملحقاته (الأظافر والشعر وبعض الغدد) حوالي (٢) مترا مربعا من مساحة سطح الجسم. تُعتبر وظيفته الرئيسة حماية جسم الإنسان بالكامل فهو أحد خطوط الدفاع الأولى ضد الجراثيم، وذلك عن طريق ما يتميّز به من خصائص فيزيائية، حيث إنه يقاوم البلل ويمنع نفاذ السوائل التي تغمر أنسجة الجسم. ويمنع المواد الكيميائية من دخول معظم أجزاء الجسم، ويقي الأنسجة التي تقع تحته من أشعة الشمس الضارة.

فالجلد مرآة للصحة وهو من أكثر أعضاء الجسم وضوحاً، وفي الوقت ذاته من أعقدها من حيث تفاعله مع أعضاء الجسم المختلفة، حيث يتأثر هذا الجلد بمجرد خلل في أحد أعضاء الجسم فمثلا عند اضطراب أو حدوث خلل في وظائف الكبد يظهر اصفرار في الجلد كإنذار لوجود مشكلة ، لذلك فإن الجلد يعكس صحة الإنسان فعندما تكون صحته جيدة يتوهج الجلد ويظهر بحالة جيدة وعندما يكون الطعام غير صحي أو أن الإنسان يتعرض لضغوط نفسية أو أمراض فإن الجلد يعكس هذه الآثار ومن ثم فإن الاعتناء به يجعل المرء يبدو في مظهر نشيط وحيوي وصحي أيضاً.

وظائف الجلد

للجلد وظائف متعددة كما في الشكل رقم (١-١) منها:



الشكل رقم (١-١)

١. الحماية:

يشكل الجلد حاجزاً وقائيا في وجه مسببات الأمراض من الميكروبات وغيرها، حيث يقف سداً منيعاً يحول دون دخول هذه المسببات من البيئة الخارجية إلى الجسم، كما ويحتوي الجلد على نوع من الخلايا المناعية الخاصة تدعى (خلايا لانغر هانس).

٢. الإحساس:

وهي أهم ما يشار إليه في وظائف الجلد حيث يحتوي الجلد على الكثير من مستقبلات العصبية التي تتفاعل مع الحرارة والبرودة، واللمس، والضغط، والذبذبة، وإصابات الأنسجة وغيرها من المنبهات وبذلك تشكل وسيلة لحماية الجسم من الخطر .

٣. تنظيم حرارة الجسم:

يحافظ الجلد على درجة حرارة الجسم الداخلية؛ فإنتاج العرق ومن ثمّ تبخره هي إحدى أهمّ الآليات للحفاظ على درجة حرارة الجسم وذلك في الأجواء والبيئات الحارّة أمّا في البيئات الباردة فإن الأوعية الدموية تتضيّق فتمنع تعرض الدم الموجود فيها للجلد البارد أو البيئة المحيطة، وبالتالي تبقى درجة حرارة الجسم الداخلية ضمن المعدل الطبيعي .

٤. تنظيم تبخر الماء:

يشكل الجلد حاجزا جافا وعديم النفاذية نسبياً يحول دون فقدان السوائل من الجسم، ولكن هنالك كمية قليلة فقط من الماء تفقد عبر الخاصية النفاذية للجلد وهذه الكمية لا تزيد عن ٣٠٠ ملل في اليوم الواحد وذلك لوجود مادة الكيراتين وبعض الدهون ضمن طبقات الجلد وفقدان هذه الخاصية في الجلد بسبب بعض الحوادث كالحروق مثلا قد يؤدي إلى فقدان كمية كبيرة من السوائل قد تصل في بعض الأحيان إلى سبعة ليترات.

٥. التواصل:

يلمس الآخرون مدى جاذبية البشر، وطبيعة مزاجهم، ووضعهم بشكل عام من خلال النظر إلى الجلد والتغيرات التي تطرأ عليه، كما ويعكس الجلد الوضع الصحي للشخص بشكل عام.

٦. التخزين والتصنيع:

يعتبر الجلد مخزنا رئيساً لتخزين الماء والدهون، كما ويعتبر وسيلة لتصنيع فيتامين (د) (Vitamin D) من الكوليسترول الموجود في الجسم عند تعرض الجلد للأشعة فوق البنفسجية على أجزاء معينة من الجلد ، ويعد فيتامين (د) (Vitamin D) أساسيّا لنمو العظام والحفاظ على صحتها.

٧. الطرح:

يطرح الجلد عبر العرق مادة اليوريا الناتجة عن العمليات الأيضية للأحماض الأمينية حيث تعتبر هذه المادة ضارة للجسم إذا بقيت داخله.

٨. الامتصاص:

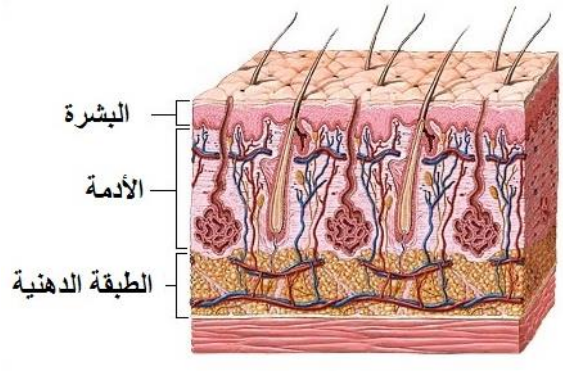
يمكن للأوكسجين والنيتروجين وثاني أكسيد الكربون النفاذية عبر الجلد بكميات قليلة جدا واعتمادا على هذه الخاصية وهي نفاذية الجلد فإنه يعتبر وسطاً لإعطاء بعض الأدوية كاللصقات الخاصة بالنيكوتين أو النترات، وكذلك بعض المراهم الخاصة.

تركيب الجلد

الجلد أكبر أعضاء جسم الإنسان، كما يمكن اعتباره أكبر الأعضاء الحسية، حيث من خلاله نستقبل معظم المعلومات عن البيئة الخارجية المحيطة. ويتكون الجلد من ثلاث طبقات من الأنسجة هي البشرة والأدمة والطبقة الدهنية (الطبقة تحت الجلد) كما تتكون كل طبقة من أنواع عديدة ومختلفة من الخلايا.

يتكون الجلد من ثلاث طبقات من الأنسجة تترتب من الخارج إلى الداخل كما في الشكل رقم (١-٢) وهي:

- البشرة
- الأدمة
- الطبقة الدهنية (الطبقة تحت الجلد)



شكل رقم (١-٢)

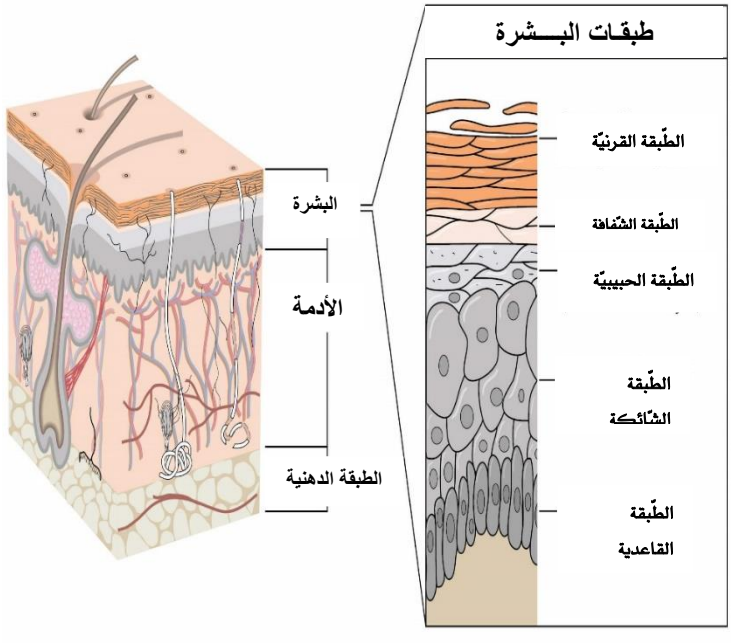
١- **البشرة** Epidermis

هي الطّبقة الخارجيّة في الجلد، وتتركب من نسيج طلائي يتكوّن بدوره من خلايا حرشفيّة أو خلايا كيراتينيّة (keratinocytes)، تُنتِج بروتين الكيراتين المكوّن الرّئيس للجلد والشّعر والأظافر، وهي تنشأ من خلايا في أعمق طبقة من طبقات البشرة، تُسمَّى الطبقة القاعديَّة (basal layer). تنتقِلُ الخلايا الكيراتينيَّة الجديدة نحو الأعلى ببطءٍ باتِّجاه سطح البشرة وعندما تصِلُ هذه الخلايا الجديدة إلى سطح الجلد، تبدأ بالتوسُّف أو التقشير(shed) تدريجيًّا، ويتم استبدالها بخلايا جديدة صحية تندفِعُ من الأسفل، كما تعد موطناً للمسام التي تسمح للزيوت والعرق بالارتشاح خارج الجسم.

تتكون البشرة من نوعين من الجلد: السميك الذي يوجد فقط على راحة الكفين وباطن القدمين ويبلغ سمكه ١,٥ مم والجلد الرقيق الذي يُغطي باقي أجزاء الجسم وأرقه الذي يُغطي الجفن ويصل سمكه إلى ٠,١ مم.

تتألف البشـــــــرة من خمس طبقـــات فرعيـّة كمـــا في الشكل رقم (١-٣) وهي:

- الطبقة القرنية.
- الطبقة الشفافة.
- الطبقة الحبيبية.
- الطبقة الشائكة.
- الطبقة القاعدية.



الشكل رقم (١-٣)

- **الطّبقة القرنيّة** (Stratum corneum)

طبقة مُكوّنة من خلايا مُسطحة الشّكل، تضم تقريبا نحو ١٥ إلى ٤٠ صفاً من الخلايا الميتة التي تمتلئ بمادة زلالية قويّة غير منفذة للماء تُسمّى الكيراتين ولا يمكن رؤية أنوية فيها.

- **الطّبقة الشّفافة** (Stratum lucidum)

طبقة رقيقة ومُسطّحة وخلاياها ميّتة، وتوجَد في الجلد السّميك فقط (راحتي اليدين وباطن القدمين) .

- **الطّبقة الحبيبيّة** (Stratum granulosum)

تتكوّن من صفين أو ثلاثة صفوف من الخلايا مستطيلة الشّكل تحتوي علي حبيبات داكنة تسمى حبيبات هلام الكيراتين.

- **الطّبقة الشّائكة** (Stratum spinosum)

تتكوّن من نحو ٤ إلى ١٠ صفوف من خلايا حية متعددة السّطوح لها زوائد شبه شوكية عند التقاء الخلايا بعضها ببعض، وتصبح أكثر تسطُّحاً في المنطقة القريبة من الطّبقة الحُبَيبيّة.

- **الطّبقة القاعدية** (Stratum basale)

هي الطّبقة الأخيرة في البشرة، وتتكوّن من خلايا حية في شكل صف واحد من خلايا قاعدية عموديّة الشّكل وضيقة وتقع هذه الطبقة فوق طبقة الأدمة مباشرة، منها:

أ- الخلايا القاعديّة (basal cells) :خلايا تنقسم باستمرار، وتتحوّل إلى خلايا كيراتينيّة لتعويض الخلايا التي تموت.

ب- الخلايا الميلانينيّة (Melanocyte) : خلايا تنتج صبغة الميلانين التي تساعد على حماية الجلد من الأشعة فوق البنفسجيّة الضّارة .

ج- خلايا مِركِل (Merkel cell) : هي خلايا حسية مسؤولة عن الإحساس باللمس الخفيف (الربت) .

د- خلايا لانجرهانس (Langerhans cells) وهي خلايا مُتخصصّة تعتبر جزءا من الجهاز المناعي للجلد. توجد في الجلد والعقد الليمفاوية وتُساعِدُ هذه الخلايا في الكشف عن المواد الغريبة التي تدخل جسم الإنسان، وتُدافِع عن الجسم ضدّ العدوى، كما تُمارِسُ دورًا في حدوث الحساسيَّة الجلديَّة.

وتعتبر طبقة البشرة مسؤولة عن:

١. **صنع خلايا جلد جديدة :** يحدث هذا في أسفل البشرة، وتنتقل الخلايا الجديدة إلى الطبقة العلوية وتتقشر بعد حوالي تقريبا ٥ أسابيع من تشكلها.

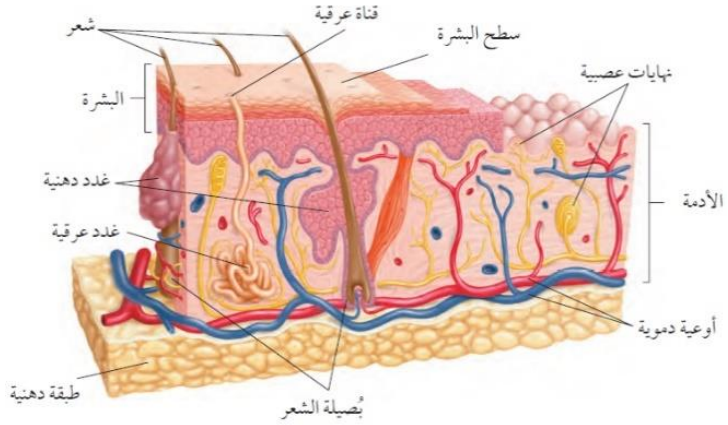
٢. **إعطاء لون الجلد :** البشرة تُنتج الميلانين، وهو الذي يمنح الجلد والعين لونيهما.

٣. **وقاية الجسم :** تحتوي البشرة على خلايا خاصة تسمى خلايا لانجرهانس وهي جزءٌ من الجهاز المناعي والتي تساعد في الحفاظ على الصحة.

٢- الأدمة Dermis

وتُشـــكِّل ٩٠ ٪ تقريباً من ســـُمك الجلد، وتتكوّن من مجموعة من الخلايا تؤدّي وظائف متنوعة مثل الخليّة الليفيّة اليافعة (Fibroblast) التي تنتج الأنســجة الضــّامة، والنّســيج خارج الخلوي الذي يفصل بين البشرة والأدمة، وتتكون طبقة الأدمة من:

تعد الأدمة الطبقة الثانية للجلد وهي طبقةٌ سميكة من نسيجٍ ليفيّ ومرنٍ كما في الشكل رقم (١-٤).



الشكل رقم (١-٤)

- **الأوعية الدّمويّة** (Blood vessels): تقوم بوظيفة نقل فيتامين (د) من الجلد إلى الجســـــم، وإمداد الجلد بالأوكسجين والغذاء وتخليصه من الفضلات. كما تساعد الأوعية الدّمويّة على تنظيم درجة حرارة جســـم الإنســـان حيث تجعل الحرارة الأوعية الدموية تتوســـّع (تتضخّم)، ممّا يسمح بدوران كميات كبيرة من الدّم قُرب سطح الجلد، وبالتالي يمكن إطلاق الحرارة بينما يجعل البرد الأوعية الدموية تتضـــــيّق، ممّا يُحافِظ على درجة حرارة جسم الإنسان.
- **الأوعية الليمفاويّة** (Lymph vessels): تُزوّد الجلد باللّمف الذي يحارب الجراثيم.
- **الغدد العرقيّة** (Sweat glands): تصـنع العرق الذي يمر عبر قنواتٍ صـغيرةٍ ويخرج من ثقوبٍ تدعى المســـــام، ومن فوائد العرق أنه يمكن أن يتبخّر وبذلك يُســـــاعد على تبريد الجلد والتخلص من المواد الضارة التي لا يحتاجها الجسم.
- **الغدد الدّهنيّة** (Sebaceous (Oil) Glands): تُفرِز زيوتاً طبيعيّة تُحافِظُ على رُطوبة ونعومة الجلد، وتُساعِد الجلد على مقاومة الماء والجراثيم.

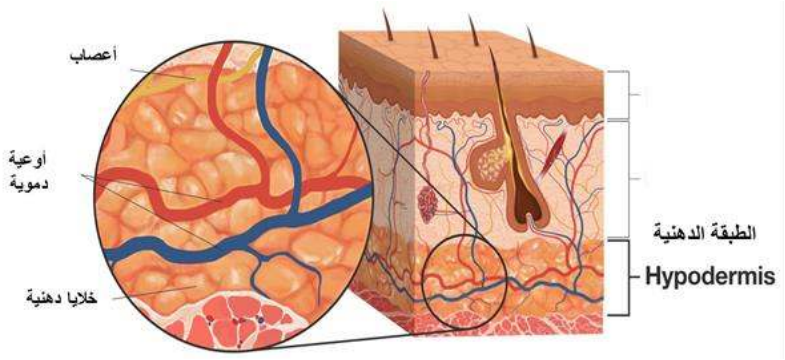
- **بُصَيلات الشّعر** (Hair follicles): تجاويف تغلّف جذر الشعر وتزوّد الشّعر بالغذاء ويرتبط كل تجويف بعضلةٍ صغيرةٍ جدًا تنقبض وتعطي نتوءاتٍ عند الشعور بالبرد أو الخوف.
- **المستقبلات الحسيّة** (Sensory receptors): النّهايات العصبيّة التي تنقل الإحساسات مثل الألم واللمس من الجلد إلى الدّماغ وتحتوي بعضُ مناطق الجلد على نهايات عصبية أكثر من غيرها فمثلا تكثر النّهايات العصبيّة بصفة خاصة في راحتي وأطراف أصابع اليدين، وهي حساسة جدًا للّمس .
- **الكولاجين** (Collagen): بروتين صلب تُنتِجه الخلايا الليفيّة اليافعة، يساعد في دعم بنية الجلد، وله دور أيضاً في تثبيت العضلات والأعضاء في أماكنها.
- **الإيلاستين** (Elastin): بروتين تُنتِجُه الخلايا الليفيّة اليافعة يكسب الجلد المرونة والقابليّة للتمدد.

وبالتالي تعتبر طبقة الأدمة مسؤولة عن:

١. **تشكيل العرق:** توجد في الأدمة جيوب تدعى الغدد العرقية تصنع العرق الذي يُساعِدُ على تبريد الجسم عندما يتبخَّر عن الجلد.
٢. **الإحساس بالمؤثرات البيئية الخارجية:** تساعد نهايات الأدمة العصبية في الشعور بالأشياء، حيث ترسل إشاراتٍ إلى الدماغ في الجسم، وعندها نعرف كيف نشعر بشيءٍ إذا ما آذانا أو سبب لنا حكة أو شعورًا جميلاً عند لمسه.
٣. **نمو الشعر:** الأدمة هي المكان الذي يضم كل جذور الشعر الصغير على الجلد.
٤. **إيصال الدم إلى الجلد**: يغذي الدم الجلد ويتخلص من المواد الضارة عبر قنواتٍ صغيرةٍ هي الأوعية الدموية.

٣- الطبقة الدهنية (تحت الجلد) Hypodermis

وهي الطبقة الموجودة تحت الأدمة كما في الشكل رقم (١-٥)، ويتكوّن من نسيج ضامّ رخوي ودهون، وتكون أكثر سماكة في منطقة الأرداف وراحة اليد وباطن القدمين، وتعمل على ربط الجلد بالأنسجة التي تقع تحته، كما أنها تشكل وسادةً تمتص الصدمات التي قد تتعرض لها الأعضاء الحيوية. هذا النسيج الضام المُتخصّص يتكوّن من خلايا دهنيّة تعمل على تخزين الدّهون لعزل الجسم حرارياً، كما تحتوي على الأوعية الدّمويّة والأعصاب والأوعية اللمفاويّة وخلايا دم بيضاء مُتخصّصة تُسمّى الخلايا الصّاريّة (Mast cells) وهي خلايا لها دور في تكوين الأوعية الدّمويّة والتئام الجروح، وحماية الجسم من مُسبّبات الأمراض.



الشكل رقم (١-٥)

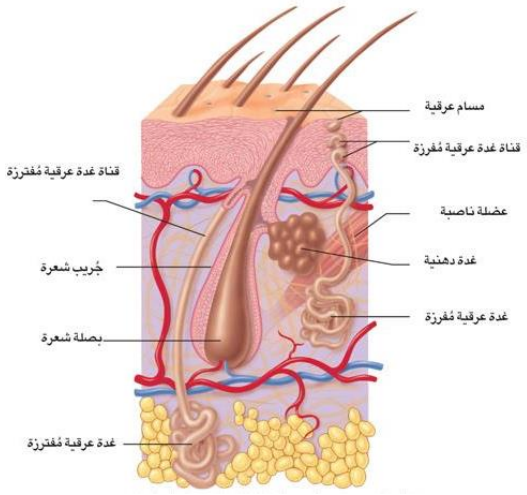
وبالتالي تلعب هذه الطبقة الدهنية دوراً مهماً في جسم الإنسان من خلال:

١. **ربط الأدمة بالعضلات والعظام:** حيث تحتوي على نسيجٍ خاصٍ يربط طبقة الأدمة بالعظام وبالعضلات.
٢. **مساعدة الأوعية الدموية والخلايا العصبية:** تبدأ الخلايا العصبية والأوعية الدموية من طبقة الأدمة مروراً بالطبقة الدهنية وتصبح أكبر وتتجه من هناك إلى باقي الجسم.
٣. **المحافظة على درجة حرارة الجسم:** تساعد الطبقة الدهنية في الحفاظ على درجة حرارة الجسم من أن يصبح دافئاً أو بارداً جداً.
٤. **تخزين الدهون:** هذه الدهون ماهي إلا وساداتٌ للعضلات والعظام التي تقع تحتها وتحميها من الصدمات الخارجية المختلفة.

غدد الجلد (Skin glands)

يوجد في جلد الإنسان نوعان أساسيان من الغدد كما في الشكل رقم (١-٦) وهما:

- الغدد العرقية (Sweat gland)
- الغدد الدهنية (Sebaceou gland)



الشكل رقم (١-٦)

١. الغدد العرقيّة(Sweat gland)

الغدد العرقيّة عبارة عن أنابيب ملتفة في النهاية السفلية في طبقة الأدمة يتمّ إنتاج العرق فيها حيث تتكوّن كلّ غدّة عرقيّة من أنبوب طويل مجوّف ينتهي بشكلٍ متعرّج ليشبه في شكله الكرة ويتمّ إفراز العرق في هذا الجزء المتعرّج لينتقل بعدها خلال الأنبوب الطويل ليصل إلى سطح الجلد وتنتشر فتحات صغيرة على سطح الجلد تسمّى المسام لينفذ من خلالها العرق. تحتوي أدمة الشخص البالغ تقريبا على ثلاثة ملايين غدة عرقية تقريبا وتصل هذه الغدد إلى قمة نشاطها في مرحلة البلوغ لدى الإنسان وتكون عند الذّكور أكثر نشاطاً منها عند الإناث، وتنتشر الغدد العرقيّة في جميع أنحاء الجسم إلا أنّها أكثر تواجداً في منطقة ما تحت الإبطين وفي راحة اليد وأخمص القدمين. تساعد هذه الغدد العرقية على فصل العرق من الدم وترطيب الجسم وتعديل درجة الحرارة وإخراج الفضلات .

- **العرق:** ما هو إلا سائل ملحي تفرزه الغدد العرقية الموجودة في طبقة الأدمة حيث يتكون من ٩٨ % ماء و ٢% أملاح ذائبة وكمية العرق غير محدودة والغرض من إفراز العرق هو التخلص من الماء والأملاح الزائدة عن حاجة الجسم (إخراج الفضلات) وتعتبر أيضا عملية هامة جدا لتنظيم درجة حرارة جسم الإنسان .

يوجد نوعان من الغدد العرقية :

أ- **الغدد خارجيّة الإفراز** (Eccrine sweat glands)

تنتشر في جميع أجزاء الجسم ولكنها تكثر بصفة خاصّة في الجبهة والرقبة والظهر وفي راحة اليدين وأخمص القدمين وعندما ترتفع درجة حرارة الجسم فإنّ هذه الغدد تفرز العرق الذي يساعد في الحفاظ على درجة حرارة الجسم ثابتة وقد يكون هذا الارتفاع ناجماً عن ارتفاع درجة حرارة البيئة المحيطة أو بسبب ممارسة التمارين الرياضيّة أو بسبب الإصابة بالحمّى أو الانفعال بشدّة كما تستجيب الغدد المنتشرة في كفّ اليد وباطن القدم للمواقف التي يتعرّض فيها الإنسان للضغط النفسي.

ب- **الغدد المفرزة** (Apocrine sweat glands)

تنتج عرقاً ليس له وظيفة مهمة وتوجد معظم هذه الغدد بشكلٍ أساسي في المناطق التي ينمو فيها الشعر كمنطقة الإبطين وحول الأعضاء التناسلية الخارجية والعرق عديم الرائحة وهو يظل كذلك إلى أن يتم تحلُّله بوساطة البكتيريا على سطح الجلد فيكتسب رائحة يعدها كثير من الناس غير مقبولة وتكون رائحتها أشد من رائحة عرق الغدد الخارجية لذلك يطلق عليها أحياناً اسم غدد الرائحة.

٢. **الغدد الدهنية** (Sebaceous (Oil) Glands)

تصب الغدد الدهنية في جريبات الشعر حيث تُفتح في ثقوب على سطح الجلد وتفرز زيوتاً طبيعيّة تسمى الزهم لتزييت الشعر وسطح الجلد وتُساعِد هذه الزيوت على رُطوبة ونعومة الجلد وتُشكِّل حاجزاً يمنع دخول المواد الغريبة (مقاومة الماء والجراثيم) وتتواجد بأعدادٍ كبيرة في الوجه وفروة الرأس، وأيضاً تتواجد في جميع أجزاء الجلد ما عدا راحة اليد وأخمص القدم .

تمارين الوحدة

١. التعرف على طبقات الجلد البشري .
٢. وظائف الجلد.
٣. دور العرق.
٤. إفراز الدهون على الجلد.

التعرف على طبقات الجلد البشري

النشاط المطلوب:

فحص طبقات الجلد البشري وسماكته.

العدد والأدوات المستخدمة:

١. شريحة جاهزة لخلايا الجلد البشري
٢. مجهر إلكتروني.

إجراءات السلامة:

١. ضرورة ارتداء معطف المختبر.
٢. ضرورة ارتداء الكمامات.
٣. التزم بالوقت المحدد لكل تمرين.
٤. استخدم أدوات معقمة.
٥. احفظ العدد والأدوات بعد كل استعمال بطريقة صحيحة آمنة:
   أ- نظف الأدوات والأجهزة وجففها قبل تخزينها.
   ب- غط الأدوات والمجاهر، واحفظها في مكان بعيد عن الغبار والرطوبة ودرجات الحرارة المرتفعة.
٦. التزم بالوقفة الصحيحة أثناء العمل.
٧. ضرورة غسل اليدين بعد الانتهاء من التجربة.

خطوات التنفيذ:

١. ضع الشريحة الجاهزة في المكان المخصص في المجهر.
٢. انظر إلى الشريحة الموضحة لخلايا الجلد للحصول على فكرة عن الخلايا المكونة لطبقات الجلد وسماكتها.
٣. اكتب تقريراً مفصلاً لملاحظتك على أن تتضمن الإجابة عن الأسئلة التالية:
   - ما عدد طبقات الجلد؟
   - ما الفرق بين البشرة والأدمة؟
   - ابحث عن استعمال الجلد الاصطناعي في معالجة الحروق، ومزايا هذا النوع من الجلد الذي يساعد على شفاء المريض.

وظائف الجلد

النشاط المطلوب:

ملاحظة استخدام الجلد لاستقبال المعلومات المتعلقة بالعالم الخارجي.

العدد والأدوات المستخدمة:

١. قارورة ماء بارد.
٢. قارورة ماء حار.
٣. سطح خشن.
٤. سطح أملس.
٥. قطعة قماش.

إجراءات السلامة:

١. ضرورة ارتداء معطف المختبر.
٢. ضرورة ارتداء الكمامات.
٣. التزم بالوقت المحدد لكل تمرين.
٤. استخدم أدوات معقمة.
٥. احفظ العدد والأدوات بعد كل استعمال بطريقة صحيحة آمنة:

أ- نظف الأدوات والأجهزة وجففها قبل تخزينها.

ب- غط الأدوات والمجاهر، واحفظها في مكان بعيد عن الغبار والرطوبة ودرجات الحرارة المرتفعة.

٦. التزم بالوقفة الصحيحة أثناء العمل.

٧. ضرورة غسل اليدين بعد الانتهاء من التجربة.

خطوات التنفيذ:

١. اربط قطعة القماش حول العينين بحيث لا تستطيع رؤية الأشياء.

٢. التوجه إلى الطاولة الموضوع عليها المواد بمساعدة أحد زملائك.

٣. المس الأجسام المطلوب لمسها حسب الترتيب وبحذر وبمساعدة أحد زملائك إذا دعت الحاجة.

٤. صف ملاحظتك عن كل ما تقوم بلمسه على الطاولة.

٥. انزع الربطة بعد الانتهاء.

٦. اكتب تقريراً مفصلاً لملاحظتك على أن تتضمن الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ماهي وظائف الجلد؟
- ما الدور الذي يؤديه الجلد في دراسة المجسم والتعرف عليه ؟
- كيف يقرأ شخص كفيف؟

دور الخلايا العرقية

النشاط المطلوب:

ملاحظة عملية تبخر الماء من الجلد وأهميته.

العدد والأدوات المستخدمة:

١. عدسة مكبرة.

٢. كيس بلاستيكي شفاف.

٣. شريط لاصق.

إجراءات السلامة:

١. ضرورة ارتداء معطف المختبر.
٢. ضرورة ارتداء الكمامات.
٣. التزم بالوقت المحدد لكل تمرين.
٤. استخدم أدوات معقمة.
٥. احفظ العدد والأدوات بعد كل استعمال بطريقة صحيحة آمنة:
   أ- نظف الأدوات والأجهزة وجففها قبل تخزينها.
   ب- غط الأدوات والمجاهر، واحفظها في مكان بعيد عن الغبار والرطوبة ودرجات الحرارة المرتفعة.
٦. التزم بالوقفة الصحيحة أثناء العمل.
٧. ضرورة غسل اليدين بعد الانتهاء من التجربة.

خطوات التنفيذ:

١. افحص بشرتك والمسامات الموجودة في جلدك، بواسطة العدسة المكبرة.
٢. ضع يدك في الكيس البلاستيكي الشفاف، ثم استعمل الشريط اللاصق لربط الكيس حول اليد بشكل جيد.

➢ انتبه: لا تلف الشريط اللاصق بشدة.

٣. اقرأ في كتابك مدة ١٠ دقائق، وانظر إلى يدك، ثم انزع الكيس.
٤. اكتب تقريراً مفصلاً لملاحظتك لما حدث ليدك قبل وبعد نزع الكيس على أن تتضمن الإجابة عن الأسئلة التالية:
   - ما الذي تكوّن داخل الكيس؟ ومن أين جاءت هذه المادة؟
   - لماذا تكونت هذه المادة على الرغم من عدم قيامك بأي نشاط أو مجهود حركي؟
   - توقع كمية العرق التي تتجمع في الكيس في ظروف مختلفة، ثم دوّن السبب.

إفراز الدهون على الجلد

النشاط المطلوب:

ملاحظة عملية إفراز الدهون على البشرة وأهميته.

العدد والأدوات المستخدمة:

١. عدسة مكبرة.
٢. بشرة دهنية.
٣. مناديل ورقية.

إجراءات السلامة:

١. ضرورة ارتداء معطف المختبر.
٢. ضرورة ارتداء الكمامات.
٣. التزم بالوقت المحدد لكل تمرين.
٤. استخدم أدوات معقمة.
٥. احفظ العدد والأدوات بعد كل استعمال بطريقة صحيحة آمنة:

أ- نظف الأدوات والأجهزة وجففها قبل تخزينها.

ب- غط الأدوات والمجاهر، واحفظها في مكان بعيد عن الغبار والرطوبة ودرجات الحرارة المرتفعة.

٦. التزم بالوقفة الصحيحة أثناء العمل.
٧. ضرورة غسل اليدين بعد الانتهاء من التجربة.

خطوات التنفيذ:

١. افحص البشرة الدهنية للوجه، باستخدام العدسة المكبرة.
٢. امسح منطقة الجبين والخدين والأنف بمنديل ثم لاحظ المنديل.
٣. اكتب تقريراً مفصلاً على أن تتضمن الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ماهي الخصائص التي تتميز بها البشرة الدهنية؟
- ما سبب ظهور الزيت على المنديل؟
- ما فائدة الإفرازات الدهنية التي تظهر على البشرة؟

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد الانتهاء من تمارين الوحدة

بعد الانتهاء من التدرب على وحدة وظائف ومهام الجلد ، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

م	العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
		غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
١	تحدد وظائف الجلد المختلفة.				
٢	تتعرف على التركيب التشريحي للجلد تحت المجهر.				
٣	تعدد طبقات الجلد.				
٤	تميز بين البشرة والأدمة في الجلد.				
٥	تقارن بين الخلايا الدهنية والخلايا العرقية من حيث الوظيفة				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد الانتهاء من تمارين الوحدة	
اسم المتدرب:	التاريخ: .....
رقم المتدرب:	المحاولة: ١ ٢ ٣ ٤ العلامة: ....

كل بند أو مفردة يقيم بـ ١٠ نقاط

الحد الأدنى: ما يعادل ٨٠% من مجموع النقاط. الحد الأعلى: ما يعادل ١٠٠% من مجموع النقاط.

م	بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
		١	٢	٣	٤
١	يحدد وظائف الجلد المختلفة.				
٢	يتعرف على التركيب التشريحي للجلد تحت المجهر.				
٣	يعدد طبقات الجلد.				
٤	يميز بين طبقة البشرة والأدمة في الجلد.				
٥	يقارن بين الخلايا الدهنية والخلايا العرقية من حيث الوظيفة.				
المجموع					

ملحوظات:

.....

.....

توقيع المدرب: .....

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الوحدة الثانية

العلوم التطبيقية في الحلاقة

العلوم التطبيقية في الحلاقة

الهدف العام للوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية اللازمة للتعرف على تركيب الشعر وخصائصه ومراحل نموه.

الأهداف التفصيلية:

من المتوقع في نهاية هذه الوحدة التدريبية أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:

١. يعدد أجزاء الشعرة الأساسية في جسم الإنسان.
٢. يتعرف على التركيب التشريحي للشعر تحت المجهر.
٣. يتعرف على التركيبة الكيميائية للشعرة.
٤. يذكر الخصائص الفيزيائية للشعرة.
٥. يفسر سبب اختلاف لون الشعر الطبيعي من شخص لآخر.
٦. يصف مراحل نمو الشعر.
٧. يتعرف على بعض الأمراض الجلدية الشائعة.

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: ٢٩ ساعة تدريبية.

الوسائل المساعدة:

١. جهاز عرض البيانات.
٢. مجسم لطبقات الجلد تظهر فيه بنية الشعر.
٣. مجهر إلكتروني.
٤. عدسة مكبرة.
٥. شرائح جاهزة لبصيلة وساق الشعرة في جسم الانسان.
٦. عينات من شعر طبيعي.

مفهوم علم الأحياء

علم الأحياء في اللغة العربيّة يُعرّف بأنّه علم الحياة أو البيولوجيا، وهو علم طبيعي يُعنى بدراسة الحياة والكائنات الحية، بما في ذلك هياكلها ووظائفها ونموها وتطورها وتوزيعها وتصنيفها. اشتُقّ مفهوم علم الأحياء بالإنجليزيّة (Biology) : من كلمتين يونانيتين هما (bios) وتعني الحياة و (logos) وتعني العلم أو الدّراسة، وهو علم يختصّ بدراسة التّركيب الخلوي لجميع أشكال الحياة؛ البسيطة منها كالبكتيريا التي تتكوّن من خليّة واحدة، والمعقّدة التي تتكوّن من عدّة خلايا، كما يهتم بدراسة تصنيف الكائنات الحيّة، وسلوكها وتطورها. فعلم الأحياء واسع جدا وينقسم لعدة فروع من أهمها علم الكائنات المجهرية وعلم النبات وعلم الحيوان وكذلك علم وظائف الأعضاء والكيمياء الحيوية وعلم البيئة ومع تطور هذا العلم منذ القرن التاسع عشر أصبح ذا صلات وثيقة بالعلوم الأخرى، النظرية منها والتطبيقية، مثل الطب والصيدلة ومجالات تقنية أخرى تلبي احتياجات الإنسان الضرورية والمستمرة.

يعتبر الشعر (Hair) منذ القِدَم من الأمور المهمّة التي تؤثر على شخصية الفرد وشكله، فبعض الأفراد يرون أنّ شكل تسريحة الشعر ولونه يعكس شخصيتهم، ولذلك يعدّ الشعر زينة المرأة وذروة شباب الرجل فهو يضفي على الإنسان جماله وهو جزء لا يتجزّأ من جسم الإنسان، ويمكن أن يكون له تأثير نفسي كبير عندما يكون نموه أو هيكله مشوشا. وعلى المستوى المجهري، فإن التنوع في الطول والشكل واللون لكل شعر يخلق ملامح مميزة تظهر عبر المجموعات العرقية وبين الأفراد.

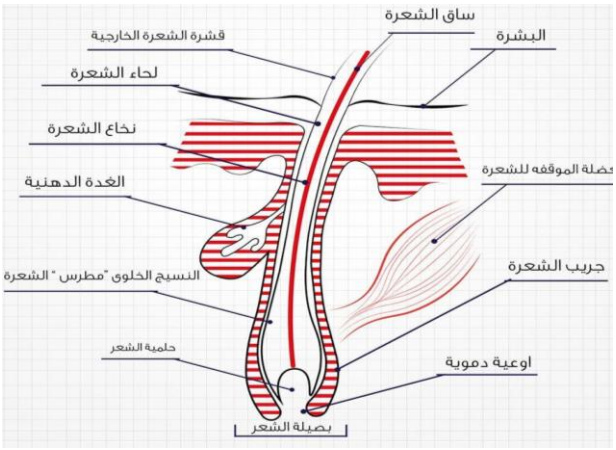
فالشعر ما هو إلا نسيج متطور ومتجدد يخرج من جلد الإنسان حيث تتكون كل شعرة من زوائد بروتينية لخلايا جلدية ميتة ممتلئة بنوع من البروتين المتجمد يعرف باسم الكراتين (Creatine) وهي المادة الأساسية للشعر والتي تعطيه الشكل والقوة ويختلف شكل الشعر من جزء إلى آخر في جسم الإنسان.

التركيب التشريحي للشعر

إن تركيب الشعر من بين الأشياء المعقدة نسبيا خاصة بالنسبة للجزء الذي يظهر خارج الجلد ولكن ما يهم هو التركيب الداخلي للشعر والمكونات الخاصة به.

وهنا نجد أن الشعر في الأساس يتكون من جزأين أساسيين أحدهما حي، والآخر غير حي كما في الشكل رقم (٢-١) وهما:

- الجريب الشعري (Hair follicle).
- ساق الشَّعرة (Hair Shaft).

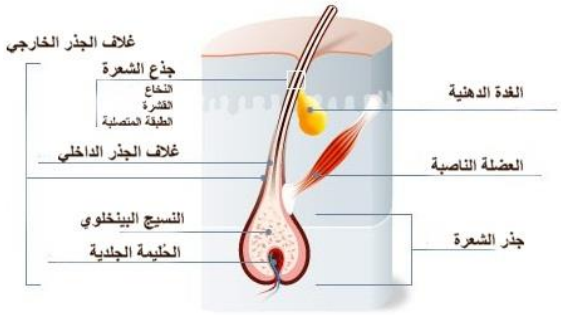


الشكل رقم (٢-١)

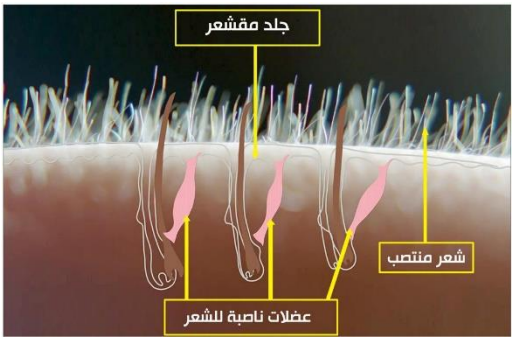
١- **الجريب الشعري** (Hair follicle) :

وهو ذلك الجزء الحي في تكوين الشعر والذي يكون أسفل بشرة الجلد مباشرة وفي قاعدة الجريب توجد بصيلة الشعر (Hair Bulb) التي ترتكز على حليمة كائنة في الأدمة تدعى حليمة الشعرة (Paoilla) وتحتوي هذه الحليمة على أوعية دموية دقيقة وألياف عصبية ضرورية لتغذية الشعرة ونموها ،وفي بصيلة الشعر (Hair Bulb) كما في الشكل رقم (٢-٢) تنقسمُ الخلايا داخلهُ ويتزايدُ عددها وكلَّما امتلأ الفراغُ داخلَ الجريب، تندفعُ الخلايا القديمةُ خارجاً وبعدَ أن تقسو، تخرجُ من الجريبِ إلى سطحِ الجلدِ مشكِّلةً ساقَ الشَّعرة (Hair Shaft) وفي كل جريب توجد غدة دهنية (Sebaceous glands) تُفرز الغدة الدهنية مزيجاً من الدهون (الدهون الثلاثية وإسترات الشمع والسكوالين والكوليسترول) والحطام الخلوي، الذي يتم تصريفه على شكل دهون من خلال القناة الدهنية التي تربط الغدة ببصيلة الشعر وتكون هذه الدهون مسؤولة عن ترتيب الشعر، كما تعمل هذه المادة الدهنية على حماية الشعر عن طريق إحاطته بغلاف دهني رقيق يحميه من فقدان الرطوبة كما يجعله غير نفاذي للماء ومرناً .

وتحيط بالجريب عضلة مقفة أو ناصبة للشعرة (Arrector Pilli muscle) وهي عضلة ملحقة بكل شعرة ترتبط بقاعدة كل بصيلة شعر وانقباض هذه العضلة يسبب توقف الشَعر (انتصاب الشَعر) والمعروف باسم القشعريرة كما في الشكل رقم (٢-٣) وهناك هدف وراء انتصاب الشعر والقشعريرة وهو توفير عزل حراري عند الشعور بالبرد أو الخوف.



الشكل رقم (٢-٢)

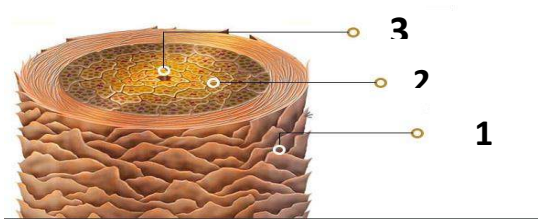


الشكل رقم (٢-٣)

٢- **ساق الشَّعرة** (Hair Shaft) :

وهو الجزء غير الحي في تكوين الشعرة والذي يوجد أعلى فروة الرأس ويتكوّنُ من نسيجٍ ميّتٍ ومن بروتين يُدعَى الكِيرَاتين، كما يتأثر هذا الجزء بأمور كثيرة مثل: أنواع الشامبو المستعملة، وأداة تجفيف الشعر، وصبغات الشعر المختلفة.

يتألَّفُ ساقُ الشَّعرةِ من ثلاثِ طبقاتٍ رئيسة، وهي من الخارجِ إلى الدَّاخلِ كما في الشكل رقم (٢-٤):



الشكل رقم (٢-٤)

١. الجُليدةُ (Cuticle)
٢. قشرةُ الشَّعرةِ (Hair Cortex)
٣. اللُّب (Medulla).

أ- **الجليدة** (Cuticle) وهي الطبقة الخارجية الصلبة التي تحمي الجزء الداخلي للشعر.

ب- **قشرةُ الشَّعرةِ** (Hair Cortex) وهي عبارة عن الطَّبقة الوُسطى القشرية من ساقِ الشَّعرةِ.

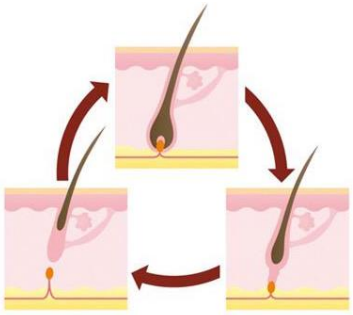
ج- **اللُّب** (Medulla) هي تلك الطبقة الداخلية من ساقِ الشعرة.

مراحل نمو الشعر

تمر الشـــعرة في جســـم الإنســـان خلال نموها بثلاث مراحل هي: مرحلة النمو (Anagen)، والمرحلة الانتقالية (Catagen) ، ومرحلة التساقط (Telogen) وكل مرحلة لها خصائصها المحددة التي تحدد طول الشـــعر كما يتضـــح في الشـــكل رقم (٢-٥) . وتحدث جميع هذه المراحل الثلاث في وقت واحد ، فقد تكون إحدى خصلات الشعر في طور النمو ، بينما أخرى في طور التساقط كما في الشكل رقم (٢-٦).



الشكل رقم (٢-٥)



الشكل رقم (٢-٦)

١- مرحلة النمو (Anagen)

في هذه المرحلة تنقسم خلايا الشعر بسرعة كبيرة فيزيد طول الشعر، وتمتدّ مدة هذه المرحلة من سنتين إلى ٦ سنوات، وفي مصادر أخرى من سنتين إلى ثمان سنوات ويعتمد الوقت الذي تمضيه الشعرة في هذه المرحلة من النمو على الجينات الوراثية للشخص، فطول هذه المرحلة يحدد مدى طول الشـــعر الذي ســـينمو. خلال هذه المرحلة، تنقســـم الخلايا في الحليمة لإنتاج ألياف الشـــعر الجديد، وتدفن البصـــيلة نفســـها في طبقة من الجلد لتغذية الخصـــلة ويكون حوالي ٨٠% إلى ٩٠%، من شعر الرأس في مرحلة النمو في وقت معين.

وهناك بعض العوامل التي تؤدّي إلى التقليل من مدة مرحلة النمو، فمثلا تكون مدة مرحلة النمو قصـــيرة عند الأشـــخاص الذين يتّبعون نظام حمية غذائي تكون فيه الســـعرات الغذائيّة محدودة جداً، كما يعاني من ذلك من يَخضـــع لبعض العلاجات كالعلاج الكيميائي، أو من

وَضعت مولوداً حديثاً، وبسبب قصر مرحلة النمو تخضع كميّة كبيرة من الشعر إلى مرحلة التساقط فيلاحظ الشخص أنّ شعره يتساقط بكميات كبيرة.

٢- **المرحلة الانتقالية** (Catagen)

تعرف أيضا بطور التراجع وفي هذه المرحلة ينتقل الشعر من مرحلة النمو إلى مرحلة السكون والاستقرار، وسُميت المرحلة الانتقاليّة بهذا الاسم لأن الدم ينقطع عن بصيلات الشعر وبالتالي تتوقّف الإمدادات الغذائية وتتوقف الشعرة عن النمو، وتتقلّص تدريجياً حتى تصل إلى سدس طولها الأصلي حيث تتلف نهاياتها ولكنها لا تسقط، وتستمر هذه المرحلة من أسبوعين إلى أربعة أسابيع كحد أقصى.

٣- **مرحلة التساقط** (Telogen)

تعرف هذه المرحلة أيضا بطور الانتهاء وتستمر من شهرين إلى أربعة شهور، ويكون حوالي عشرة إلى خمسة عشر بالمئة من شعر الرأس في هذه المرحلة في وقت من الأوقات. تبدأ بعدها مرحلة النمو من جديد حيث يتساقط الشعر عندما تبدأ مرحلة النمو وتنمو شعيرات جديدة فتدفع الشعر التالف ليسقط، ويصل معدل تساقط الشعر في الإنسان البالغ من ١٠٠ إلى ١٩٠ شعرة خلال اليوم الواحد.

وتجدر الإشارة إلى أنّ الشعر كاملاً لا يمر بنفس المرحلة في الوقت نفسه، ولا يسقط شعر الإنسان مرّةً واحدة ليصبح أصلع فيبدأ نمو الشعر من جديد في مرحلة النمو، وإنما يمرّ جزء من الشعر في مرحلة النمو وجزءٌ آخر في المرحلة الانتقالية، في حين يكون الجزء الثالث في مرحلة التساقط، وهكذا.

التركيبة الكيميائية للشعر

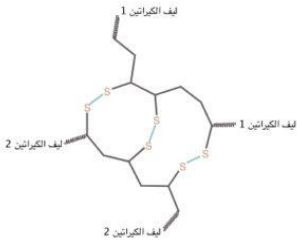
١- الكيراتين (Creatine)

تعتبر مادة أساسية في تركيبة الشعر حيث تمثل ٩٥% من مكونات الشعر والكيراتين (Creatine) كما في الشكل رقم (٢-٧) عبارة عن بروتين شعيري لولبي الشكل مترتب في ذرات كأنها متمادية على رتب متقابلة مع المحور الليفي كما في الشكل رقم (٢-٨)

ويحتوي على ٢٠ نوعا من الأحماض الأمينية بما فيها الكبريت، والسيستيئين، والسيستين، التي تعطي للشعر قوته. فالكيراتين يقاوم العوامل الكيميائية ويذوب في الأحماض وفي المواد شديدة التركيز ويتميز بخاصيتين هما قابليته للتوسع وعدم الذوبان في أوساط مائية اعتيادية لأن مركبات الكراتين تتغير حسب أصولها والتحليل أعطى النتيجة التقريبية وهي:

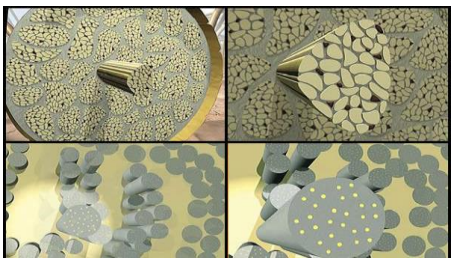
- كبريت من ٤ إلى ٥ %.
- أزوت من ٨ إلى ١٢ %.
- هيدروجين من ٦,٤ إلى ٨ %.
- أوكسجين من ٢٠ إلى ٢٦,٩ %.
- كربون من ٥٠ % إلى ٦٠ %.

صيغة تركيب الكيراتين (Creatine)



الشكل رقم (٢-٧)

الكيراتين (Creatine)



الشكل رقم (٢-٨)

٢- **المعادن** (Minerals)

يتكون الشعر من عدة معادن وهي التي تحدد قوام الشعر من أهمها: الزنك، الكالسيوم، المغنيسيوم، الحديد، النحاس، فيتامين E، فيتامين C، أوميجا ٣ (Omega 3).

٣- **الماء** (Water)

يعتبر الماء من المكونات المهمة في الشعر حيث يقوم بتنظيم الخصائص الفيزيائية والكيميائية للشعر مثل الجفاف والمرونة.

٤- **الميلانين** (Melanin)

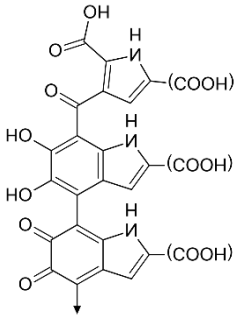
هي مادة صبغية بروتينية تفرز من قبل الخلايا الجلدية وتوجد في المنطقة الوسطى من ساق الشعر وهي التي تحدد لون الشعر في الإنسان كما يتضح في الشكل رقم (٢-٩) والشكل رقم (٢-١٠).

الميلانين (Melanin)



الشكل رقم (٢-٩)

جزء من الصيغة البنائية للميلانين السوي.



الشكل رقم (٢-١٠)

الخصائص الفيزيائية للشعر

أهم الخصائص الفيزيائية التي يتمتع بها الشعر الطبيعي هي:

١. المتانة

تتألف الطَّبقةُ الوُسطى القشرية من ساقِ الشَّعرةِ والتي تعرف بقشرة الشَّعرةِ (Hair Cortex) من مجموعة مترابطة من الألياف الشبيهة بالخلايا والتي تتركب من الكيراتين والخلايا القرنية سويا حيث إن هذه الألياف يرجع لها الفضل في متانة الشعر وقد وجد أن نوعية الشعر الرقيق غالبا ما تكون أقوى وأكثر متانة من الشعر السميك.

٢. المطاطية (المرونة)

مرونة الشعرة هي قابلية الشعرة للعودة إلى حالتها الأصلية (ستستعيد هذه الشعرة شكلها وطولها السابق) بعد التأثير عليها بأي مؤثر خارجي كشد الشعر أو مطه وتعتمد هذه الخاصية على أمرين هما تركيبة البروتين الموجود في القشرة الداخلية للشعرة (لب الشعرة) ومدى ترطيب لب الشعرة بحيث تتكون أنواع من الروابط المختلفة بين بروتينات الشعر ليكون متماسكا ومرنا ، والمرونة صفة مطلوبة في الشعر وهي تحدد مدى تحمله للمعالجات الكيميائية بالذات مثل الفرد أو الصبغة حيث إن السبب الرئيس لفقدان المرونة هو المعالجات الكيميائية واستخدام الحرارة والمستحضرات القاسية على الشعر وقد وجد أن الشعر المبتل أقل مرونة من الشعر الجاف لذلك تجب معاملة الشعر بشكل لطيف جدا خصوصا عندما يكون مبتلا ، ولاستعادة مرونة الشعر يجب التركيز على الترطيب العميق للشعر مع مراعاة التوازن بين البروتينات والترطيب وعدم الإفراط في البروتينات لأنها قد تؤدي إلى تصلب الشعرة.

٣. مسامية الشعر

مسامية الشعر هي مدى قابلية الشعر لامتصاص الرطوبة وتقاس من الطبقة الخارجية المغلفة لساق الشعر والتي تعرف بالجليدة (Cuticle) كما في الشكل رقم (٢-١١) وتقسم مسامية الشعر إلى ثلاثة أقسام هي:

أ- مسامية عالية

كلما كانت مسامية الشعر عالية كلما كان الشعر أكثر قابلية لامتصاص الرطوبة من الماسكات والمستحضرات ومن الجو وكذلك أكثر قابلية لفقدان تلك الرطوبة بسرعة وأهم سبب للمسامية العالية هو استخدام المواد الكيميائية والحرارة على الشعر وهذه النوعية من الشعر تتقصف بسهولة وتتكسر ويصعب أن تصل إلى الطول المرغوب لكون الشعرة هشة تتكسر من وسطها بسهولة.

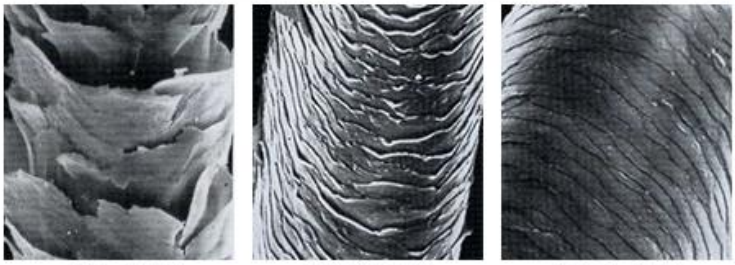
ب- مسامية متوسطة

هو الشعر العادي وهو يكتسب الرطوبة باعتدال ويفقدها باعتدال وهو يبدو لامعا صحيا طريا.

ج- مسامية منخفضة

وهو شعر عنيد يحتاج إلى طبقات من الترطيب ليحصل على الرطوبة المطلوبة ولكنه يحتفظ بها فترة أطول وهو شعر قوي يتحمل العوامل الخارجية ويسهل الاحتفاظ بطوله لأنه لا يتكسر بسهولة ولكنه في المقابل يصعب التعامل معه حيث إنه لا يستجيب بسهولة للمستحضرات والعلاجات وحتى لون الصبغة يحتاج إلى وقت أطول للتثبيت يظهر هذا الشعر غير لامع وغير طري.

مسامية الشعر هي مدى قابلية الشعر لامتصاص الرطوبة.



الشكل رقم (٢-١١)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

لون شعر الإنسان

ينتج لون الشعر بشكل عام من خلال الصبغات الموجودة في تركيبة بصيلة الشعر التي تعرف في الإنسان بالميلانين (melanin) والفيوميلانين (pheomelanin)، وهي عبارة عن صبغات أو ملونات مسؤولة عن لون الشعرة ، وحسب درجات وكميات الميلانين في الشعر تتحدد درجة لونه كما يتضح في الشكل رقم (٢-١٢) والشكل رقم (٢-١٣) والتي تلعب فيه الوراثة والعوامل الجينية دورا كبيرا في طبيعة اللون الذي يتمتع به شخص ما ، وبالتالي يتشكل لون الشعر وعندما تتوقف بصيلة الشعر عن إنتاج المادة التي تكسب الشعر لونه الطبيعي سواء أكان اللون الأسود أو الأشقر، فإن لون الشعر يتحول إلى اللون الأبيض.

المادتان الأساسيتان اللتان تتحكمان في لون الشعر هما :

١. **الميلانين** (melanin): وهي المادة المسؤولة عن لون الشعر الأسود والأشقر والبني ويعتمد ذلك على مدى تركيز الصبغة في الشعر.

٢. **الفيوميلانين** (pheomelanin): وهي المسؤولة عن لون الشعر الأحمر واللون الشبيه بالأحمر في الشعر الأشقر.



الشكل رقم (٢-١٢)



الشكل رقم (٢-١٣)

الأمراض الجلدية

هي تلك الأمراض التي تصيب جلد الإنسان، وقد تكون هذه الأمراض معدية أو غير معدية بحسب نوع المرض، وحيث إن الجلد هو من أكثر الأعضاء في الجسم عرضةً للتأثيرات الخارجية والبيئية، ويكون مرتبطاً بباقي أعضاء الجسم، مثل: الجهاز العصبي، والغدد الصماء وغيرها، والتي تقوم بإرسال إشارات تظهر على الجلد والبشرة.

هناك أمراض عديدة تصيب الجلد، ومن هذه الأمراض ما يلي:

١- الجرب

هو مرض جلدي معدٍ، يصيب جميع الفئات العمرية، كما أنه ليس مؤشرًا على سوء النظافة، ولا يمكن أخذ العدوى من الحيوانات و تنتج عنه بثور تغطي الجلد وتسبب حكة شديدة، وذلك نتيجة برغوث الجرب (Sarcoptes scabiei var) والذي يقوم بحفر قنوات تحت سطح البشرة، وغالباً ما يُصيب المناطق التالية: الرسغ، وما بين الأصابع، والأعضاء التناسلية، والإبطين، والأرداف، ومن أعراضه: حكة، وطفح جلدي وقشور سميكة على الجلد، ويجب على المصابين تلقي علاج طبي بشكل سريع؛ لمنع تفشي المرض، وذلك عن طريق علاجات تسمى (مبيدات الجرب) مع اتباع إرشادات الطبيب.

الجرب مرض جلدي معدٍ يصيب جميع الفئات العمرية وذلك نتيجة برغوث الجرب الذي يقوم بحفر قنوات تحت سطح البشرة كما يتضح في الشكل رقم (٢-١٤):



الشكل رقم (٢-١٤)

٢- الأكزيما

وهو من الأمراض الموسمية غير المعدية التي تنتج من خلال الحساسية المفرطة، ويصيب هذا المرض جميع الفئات العمرية حيث يظهر على شكل بقع ونقط حمراء صغيرة والسبب الدقيق للأكزيما غير معروف لكن يعتقد الأطباء أنه مزيج من العوامل الوراثية والبيئية ومن هذه العوامل: التعرض لمواد كيماوية، وملامسة بعض مهيجات البشرة وبعض النباتات والغبار، والمنظفات والمطهرات، وأسباب وراثية، والقلق وكثرة السهر، وعدم التعرض للشمس بشكل كافٍ. إن معرفة نوع الأكزيما ومهيجاتها هي أفضل وسيلة لبدء العلاج والتحكم بها لكي لا تعوق الحياة الطبيعية.

الأكزيما من الأمراض الموسمية غير المعدية يظهر على شكل بقع ونقط حمراء صغيرة كما يتضح في الشكل رقم (٢-١٥):



الشكل رقم (٢-١٥)

٣- البهاق

البهاق هو مرض جلدي يحدث بسبب فقدان لون الجلد الطبيعي وظهور بقع بيضاء اللون كما يتضح في الشكل رقم (٢-١٦):



الشكل رقم (٢-١٦)

هو مرض جلدي يحدث بسبب فقدان لون الجلد الطبيعي وظهور بقع بيضاء اللون يمكن أن تؤثر في الجلد أو في أي جزء من الجسم وقد يؤثر أيضاً في الشعر وداخل الفم. كما تختلف الحالة

من شخص لآخر ولا يعد هذا المرض معديًا ويؤثر في جميع أنواع البشرة لكن قد يكون أكثر وضوحًا في ذوي البشرة الداكنة. ويحدث البهاق عندما تموت الخلايا الصبغية التي تنتج الميلانين أو تتوقف عن العمل، وقد يرجع ذلك إلى مشكلة في الجهاز المناعي ولكن السبب لا يزال غير واضح .

٤- حب الشباب

حب الشـــــباب مرض غير معدٍ ينتج عن التهابات في الغدد الدهنية بظهور حبوب أو بثور، وفي الغالب تظهر هذه الحبوب على الوجه والظهر بين الشـــباب ســـواءً الذكور أو الإناث في ســـن المراهقة، ظهور حب الشـــباب بالبشـــرة قد يعود لعدة أســـباب منها انســـداد بصـــيلات الشـــعر بالزيوت أو إفراز البشـــرة الزائد للدهون أو بســـبب التغيرات الهرمونية أو بســـبب بكتيريا الوجه وبالرغم من توفر طرق العلاج الفعّال فإن حب الشـــباب قد يكون أحد الأمراض المســـتديمة. حيث تشفى البثور الصغيرة والندبات ببطء، وكلما بدأت واحدة في التلاشي ظهر غيرها وبناءً على مدى حدته، يمكن أن يتسبب حب الشباب في حدوث اضطراب عاطفي وندب بالبشرة وكلما بدأت العلاج في وقت مبكر انخفضت مخاطر حدوث مثل تلك المشكلات.

حب الشـــــباب مرض غير معد ينتج عن التهابات في الغدد الدهنية بظهور حبوب أو بثور وفي الغالب تظهر هذه الحبوب على الوجه كما يتضح في الشكل رقم (٢-١٧):



الشكل رقم (٢-١٧)

٥- الصدفية

الصـــــــدفية هي تهيج مزمن غير معد يصـيب الجلد ويظهر على شـكل بقع كبيرة خشـــنة تغطيها قشـــرة باللون الفضـي كما يتضـح في الشـكل رقم (٢-١٨):



الشكل رقم (٢-١٨)

هي تهيج مزمن غير معد يصـيب الجلد؛ يظهر على شـكل بقع كبيرة خشـنة تغطيها قشـرة باللون الفضـي ، وتتراوح أعراضـها ما بين البسـيطة إلى الشـديدة حيث من طبيعة الجلد أن يتجدد كل ٣-٤ أسابيع، لكن في حالة مرض الصدفية فإن هذه العملية تستغرق من ٣-٧ أيام تقريبًا ، أي أن الأشـخاص المصـابين بالصـدفية لديهم فرط في إنتاج خلايا الجلد مما ينتج عن ذلك تراكم طبقات الجلد وظهور الأعراض وبالرغم من عدم وضوح المسبب الرئيس للصدفية إلا أن الجهاز المناعي والجينات لها دور كبير في الإصـابة بها ولا يوجد علاج يشـفي تمامًا من الصـدفية لكن يمكن التحكم بالأعراض عن طريق اسـتخدام الأدوية والتي تختلف حسـب نوع وشدة الحالة والمنطقة المصابة بالصدفية.

تمارين الوحدة

١. التعرف على التركيب التشريحي للشعر.
٢. اللون الطبيعي للشعر.
٣. قياس قوة ألياف الشعر تحت ظروف مختلفة.
٤. اختبار مسامية الشعر.
٥. معدلات نمو الشعر.
٦. الأمراض الجلدية.

التعرف على التركيب التشريحي للشعر

النشاط المطلوب:

فحص طبقات ساق وبصيلة شعر الإنسان.

العدد والأدوات المستخدمة:

١. شرائح جاهزة لبصيلة وشعر الإنسان.
٢. مجهر إلكتروني.

إجراءات السلامة:

١. ضرورة ارتداء معطف المختبر.
٢. ضرورة ارتداء الكمامات.
٣. التزم بالوقت المحدد لكل تمرين.
٤. استخدم أدوات معقمة.
٥. احفظ العدد والأدوات بعد كل استعمال بطريقة صحيحة آمنة:
   أ- نظف الأدوات والأجهزة وجففها قبل تخزينها.
   ب- غط الأدوات والمجاهر، واحفظها في مكان بعيد عن الغبار والرطوبة ودرجات الحرارة المرتفعة.
٦. التزم بالوقفة الصحيحة أثناء العمل.
٧. ضرورة غسل اليدين بعد الانتهاء من التجربة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

خطوات التنفيذ:

١. ضع الشريحة الجاهزة في المكان المخصص في المجهر.
٢. انظر إلى الشريحة الموضحة لبصيلة وساق الشعر للحصول على فكرة عن الخلايا المكونة لطبقات ساق الشعر وشكل بصيلة الشعر.
٣. اكتب تقريراً مفصلاً لملاحظتك على أن تتضمن الإجابة على الأسئلة التالية:

- ما عدد أجزاء ساق الشعر؟
- ما الفرق بين بصيلة الشعر وساق الشعر؟
- ظهرت في الآونة الأخيرة بشكل واسع العديد من التقنيات لعمليات زراعة شعر الرأس للتغلب على مشاكل الشعر التي تسبب الإحراج وعدم الثقة بالنفس. من خلال ذلك ابحث بشكل موجز ما هي عملية زراعة الشعر؟ وما هي تقنياتها المختلفة؟

اللون الطبيعي للشعر

النشاط المطلوب:

ملاحظة ألوان الشعر الطبيعية المختلفة ومسبباتها.

العدد والأدوات المستخدمة:

١. مجموعة من الصور.
٢. برنامج Kahoot.
٣. كمبيوتر مكتبي.
٤. هاتف نقال.
٥. جهاز عرض البيانات.

إجراءات السلامة:

١. ضرورة ارتداء معطف المختبر.
٢. ضرورة ارتداء الكمامات.
٣. التزم بالوقت المحدد لكل تمرين.

٤. استخدم أدوات معقمة.

٥. احفظ العدد والأدوات بعد كل استعمال بطريقة صحيحة آمنة:

أ- نظف الأدوات والأجهزة وجففها قبل تخزينها.

ب- غط الأدوات والمجاهر، واحفظها في مكان بعيد عن الغبار والرطوبة ودرجات الحرارة المرتفعة.

٦. التزم بالوقفة الصحيحة أثناء العمل.

٧. ضرورة غسل اليدين بعد الانتهاء من التجربة.

خطوات التنفيذ:

١. تقسيم المتدربين إلى عدة مجموعات.

٢. تعيين قائد لكل مجموعة وشرح تعليمات البرنامج بدقة للمتدربين.

٣. عرض رابط البرنامج https://kahoot.it/ ورمز الكود لدخول البرنامج أمام المتدربين.

٤. يتم دخول المتدربين حسب المجموعات من خلال فتح البرنامج وإدخال الكود بواسطة كمبيوتر مكتبي أو هاتف نقال لكل مجموعة.

٥. عرض الأسئلة تباعا وتحديد ٣٠ ثانية لكل سؤال.

٦. من خلال الصور المعروضة أمامك:



- ما سبب اختلاف ألوان الشعر بين هؤلاء الأشخاص؟
- ما سبب ظهور الشيب كلما تقدمنا بالسن؟

٧. من خلال الصورتين المعروضتين أمامك:



- ما وجه التشابه بين الصورتين؟

- ما وجه الاختلاف بين الصورتين؟

٨. تحديد المجموعة الفائزة بعد انتهاء الأسئلة.

٩. تكليف كل مجموعة بكتابة تقرير موجز عن مرض المهق (albinism) يتضمن تعريف هذا المرض ومسببه.

قياس قوة ألياف الشعر تحت ظروف مختلفة

النشاط المطلوب:

ملاحظة مرونة ألياف الشعر وقوته.

العدد والأدوات المستخدمة:

١. خصل طويلة من شعر طبيعي.

٢. حامل معدني، مشبك.

٣. مسطرة، أوزان مختلفة.

٤. ماء ساخن.

إجراءات السلامة:

١. ضرورة ارتداء معطف المختبر.

٢. ضرورة ارتداء الكمامات.

٣. التزم بالوقت المحدد لكل تمرين.

٤. استخدم أدوات معقمة.

٥. احفظ العدد والأدوات بعد كل استعمال بطريقة صحيحة آمنة:

أ- نظف الأدوات والأجهزة وجففها قبل تخزينها.

ب- غط الأدوات والمجاهر، واحفظها في مكان بعيد عن الغبار والرطوبة ودرجات الحرارة المرتفعة.

٦. التزم بالوقفة الصحيحة أثناء العمل.

٧. ضرورة غسل اليدين بعد الانتهاء من التجربة.

خطوات التنفيذ:

١. ربط خصلة أو عدة خصلات من الشعر على حامل.
٢. في الطرف الآخر اربط مشبكاً أو خطافاً يمكنك تعليق الأوزان عليه.
٣. ضع مسطرة بجانب ألياف الشعر وأضف الوزن تدريجياً.
٤. صمم جدولا يتضمن قياس طول الشعر بأوزان مختلفة.
٥. رسم النتائج في منحنى بياني.
٦. دون ملحوظاتك من خلال تسجيل مقدار الوزن الذي يستغرقه قطع الشعر مع تفسير إجابتك.
٧. كرر التجربة بعد وضع ذلك الشعر في ماء حار مسخن إلى ٥٠ درجة مئوية للحصول على أقصى امتصاص في الشعر.
٨. دون نتائجك .
٩. قارن قوة الشعر الرطب مقابل الشعر "الجاف" مع تفسير السبب.

اختبار مسامية الشعر

النشاط المطلوب:

تحديد نوعية مسامية الشعرة.

العدد والأدوات المستخدمة:

١. خصلة من شعر طبيعي.
٢. كأس زجاجي، ماء.

إجراءات السلامة:

١. ضرورة ارتداء معطف المختبر.
٢. ضرورة ارتداء الكمامات.
٣. التزم بالوقت المحدد لكل تمرين.
٤. استخدم أدوات معقمة.
٥. احفظ العدد والأدوات بعد كل استعمال بطريقة صحيحة آمنة:

أ- نظف الأدوات والأجهزة وجففها قبل تخزينها.

ب- غط الأدوات والمجاهر، واحفظها في مكان بعيد عن الغبار والرطوبة ودرجات الحرارة المرتفعة.

٦. التزم بالوقفة الصحيحة أثناء العمل.

٧. ضرورة غسل اليدين بعد الانتهاء من التجربة.

خطوات التنفيذ:

١. اغسل الشعر للتأكد من خلوه من أية مادة سواء كانت بلسماً أو زيتاً أو غيرها.

٢. جفف الشعر تماما من الماء.

٣. خذ شعرة واحدة وقم بوضعها بالماء.

٤. انتظر مدة خمس دقائق.

٥. استعن بالصورة التالية لتحديد درجة مسامية شعرك.

درجة مسامية الشعر



٦. دون ملحوظاتك.

٧. اكتب تقريرا موجزا عن مسامية شعرك يتضمن:

- ماهي درجة مسامية شعرك؟
- كيف يبدو مظهر شعرك؟
- كيف تتم العناية به؟

معدلات نمو الشعر

النشاط المطلوب:

قياس معدل نمو الشعر واختلافه من شخص لآخر.

العدد والأدوات المستخدمة:

١. شعر لحية.
٢. قمع.
٣. ورق ترشيح.
٤. دورق زجاجي.
٥. ملقط.
٦. شرائح زجاجية.
٧. مسطرة.
٨. عدسة مكبرة.

إجراءات السلامة:

١. ضرورة ارتداء معطف المختبر.
٢. ضرورة ارتداء الكمامات.
٣. التزم بالوقت المحدد لكل تمرين.
٤. استخدم أدوات معقمة.
٥. احفظ العدد والأدوات بعد كل استعمال بطريقة صحيحة آمنة:
   أ- نظف الأدوات والأجهزة وجففها قبل تخزينها.
   ب- غط الأدوات والمجاهر، واحفظها في مكان بعيد عن الغبار والرطوبة ودرجات الحرارة المرتفعة.
٦. التزم بالوقفة الصحيحة أثناء العمل.
٧. ضرورة غسل اليدين بعد الانتهاء من التجربة.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

خطوات التنفيذ:

١. اختيار متدرب يحلق دقنه بشكل يومي ويطلب منه عدم حلق دقنه لمدة أسبوع كامل (٧ أيام).
٢. حلق شعر الدقن داخل المعمل حلاقة رطبة حتى يتسنى جمع الشعر المحلوق.
٣. وضع الشعر الذي تم جمعه بعد الحلاقة في ورقة ترشيح داخل قمع.
٤. غسل شعر المحلوق بالماء للتأكد من خلوه من معجون الحلاقة وتركه يجف في ورق الترشيح.
٥. استخدم الملقط لوضع الشعر داخل شرائح زجاجية.
٦. قم بقياس عينة عشوائية (قياس ١٠٠ شعرة بشكل عشوائي من الشرائح) باستخدام العدسة المكبرة والمسطرة.
٧. احسب متوسط طول الشعر عن طريق إضافة جميع أطوال الشعر التي تم قياسها وتقسيمها على عدد الشعرات المقاسة.
٨. تقدير معدل نمو الشعر الطبيعي عن طريق قسمة متوسط طول شعر اللحية على طول فترة نمو اللحية.
٩. دوّن نتائجك.
١٠. تكرار التجربة على شخص آخر.
١١. هل يختلف معدل نمو لحية الشعر من شخص لآخر؟ فسّر إجابتك

الأمراض الجلدية

النشاط المطلوب:

التعرف على الأمراض الجلدية المختلفة.

العدد والأدوات المستخدمة:

صور لبعض الأمراض الجلدية المختلفة.

إجراءات السلامة:

١. ضرورة ارتداء معطف المختبر.
٢. ضرورة ارتداء الكمامات.
٣. التزم بالوقت المحدد لكل تمرين.
٤. استخدم أدوات معقمة.
٥. احفظ العدد والأدوات بعد كل استعمال بطريقة صحيحة آمنة:
   أ- نظف الأدوات والأجهزة وجففها قبل تخزينها.
   ب- غط الأدوات والمجاهر، واحفظها في مكان بعيد عن الغبار والرطوبة ودرجات الحرارة المرتفعة.
٦. التزم بالوقفة الصحيحة أثناء العمل.
٧. ضرورة غسل اليدين بعد الانتهاء من التجربة.

خطوات التنفيذ:

١. تقسيم المتدربين لمجموعات.
٢. تحديد قائد لكل مجموعة وتحديد وقت زمني محدد لتعبئة الجدول المعروض أمامهم.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الصورة	اسم المرض	مسبب المرض
		
		
		
		
		

٣. عند انتهاء الوقت المحدد يتم تبادل الإجابات بين كل مجموعتين وتصحيح الإجابات من قبل المجموعة الأخرى.

٤. بعد التصحيح والمناقشة يتم التصويت للفريق الفائز.

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد الانتهاء من تمارين الوحدة

بعد الانتهاء من التدرب على وحدة العلوم التطبيقية في الحلاقة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

م	العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
		غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
١	تعدد أجزاء الشعرة الأساسية في جسم الإنسان.				
٢	تتعرف على التركيب التشريحي للشعر تحت المجهر.				
٣	تتعرف على التركيبة الكيميائية للشعرة.				
٤	تذكر الخصائص الفيزيائية للشعرة.				
٥	تفسر سبب اختلاف لون الشعر الطبيعي من شخص لآخر.				
٦	تصف مراحل نمو الشعر.				
٧	تتعرف على بعض الأمراض الجلدية الشائعة.				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد الانتهاء من تمارين الوحدة	
اسم المتدرب:	التاريخ: .....
رقم المتدرب:	المحاولة: ١ ٢ ٣ ٤ العلامة: ....

كل بند أو مفردة يقيم بـ ١٠ نقاط

الحد الأدنى: ما يعادل ٨٠ % من مجموع النقاط. الحد الأعلى: ما يعادل ١٠٠% من مجموع النقاط.

م	بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
		١	٢	٣	٤
١	يعدد أجزاء الشعرة الأساسية في جسم الإنسان.				
٢	يتعرف على التركيبة الكيميائية للشعرة.				
٣	يذكر الخصائص الفيزيائية للشعرة.				
٤	يفسر سبب اختلاف لون الشعر الطبيعي من شخص لآخر.				
٥	يصف مراحل نمو الشعر.				
٦	يتعرف على بعض الأمراض الجلدية الشائعة.				
المجموع					

ملحوظات:

.....

توقيع المدرب: .....

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الوحدة الثالثة

أمراض الشعر وفروة الرأس

أمراض الشعر وفروة الرأس

الهدف العام للوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى إكساب المتدرب المهارات الأساسية اللازمة للتعرف على أمراض الشعر وفروة الرأس المختلفة.

الأهداف التفصيلية:

من المتوقع في نهاية هذه الوحدة التدريبية أن يكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:

١. يتعرف على طرق العناية بالشعر الدهني.
٢. يذكر أسباب تقصف الشعر.
٣. يتعرف على طرق علاج قمل الرأس.
٤. يعدد أسباب مرض الأكزيما الدهنية.
٥. يتعرف على طرق العناية بالشعر المصاب بالأكزيما الدهنية.
٦. يقارن بين القشرة الجافة والقشرة الدهنية.
٧. يتعرف على مرض التهاب بصيلات الشعر.
٨. يحدد أبرز مشاكل الشعر باستخدام جهاز فحص فروة الرأس.
٩. يصنف الأمراض المعدية في صالونات الحلاقة حسب طرق انتقالها.

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: ٢٦ ساعة تدريبية.

الوسائل المساعدة:

١. جهاز عرض البيانات.
٢. مجسم لطبقات الجلد تظهر فيه بنية الشعر.
٣. عدسة مكبرة.
٤. جهاز فحص فروة الرأس.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تشوهات الشعر

الشعر الدهني (Greasy hair)

يعاني أصحاب الشعر الدهني من مظهر الشعر الزيتي بالرغم من غسله المتكرر كما يتضح في الشكل رقم (٣-١)، إذ يُعدّ من المشاكل المسببة للإحراج لدى العديد من الأشخاص، إن مصدر الزيوت الموجودة في فروة الرأس والشعر هو الغدد الدهنية المتصلة بجميع بصيلات الشعر، والتي تنتج مادة الزهم الزيتية التي تنتشر على بصيلات الشعر لترطيب الشعر والجلد كما في الشكل رقم (٣-٢)، وعند حصول أي خلل في عمل هذه الغدة الدهنية ، تحدث عدة مشاكل منها الشعر الدهني ومن الخصائص الجيدة لهذا الشعر أن الإفرازات الزيتية تحمي فروة الرأس من التلوث المحيط به وتجعله أملس، ولكن هناك خصائص سيئة للشعر الدهني منها أنّه يصبح دهنياً بشكل سريع، ويكون باهتاً ويبدو هامداً وبلا حيوية كما تلتصق به الأتربة بسهولة وغالباً يظهر وكأنّه مبتل ويحتاج لغسل متكرر ويصبح معرضاً لمشكلة القشرة أكثر من غيره وعليه فإن الشعر الدهني هو الشعر الذي تكثر إفرازات الزهم الزيتية فيه وبالتالي يحتاج إلى عناية خاصة.

عوامل زيادة دهنية الشعر

١. **نسيج الشعر:** إن الشعر الخشن والمجعد أقل دهنية من الشعر الخفيف والأملس، حيث إنّ لكل بصيلة شعر موجودة على فروة الرأس غدد دهنية تعمل على حمايتها، ولكي تصل الدهون إلى بصيلة الشعر المجعد فإنها تقطع مساراً طويلاً ومتعرجاً لذلك لا تصله كمية كبيرة من الدهون على عكس الشعر الخفيف والناعم.
٢. **الوراثة والتغيرات الهرمونية:** إذا كان أحد الوالدين يمتلك شعراً دهنياً فمن المرجح أن يمتلك الأبناء نفس نوعية الشعر.
٣. **استخدام الزيوت وكريمات الشعر بكثرة.**
٤. **الهرمونات المستخدمة** في تكبير العضلات وزيادة كتلة الجسم والتي يستعملها الأشخاص المهتمون برياضة كمال الأجسام تؤدي إلى زيادة دهنية الشعر.
٥. **استعمال بعض أنواع الشامبو** التي لا تلائم الشعر وتؤثر فيه سلباً وتزيد المشكلة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

علاج الشعر الدهني

يبدأ علاج الشعر الدهني من خلال:

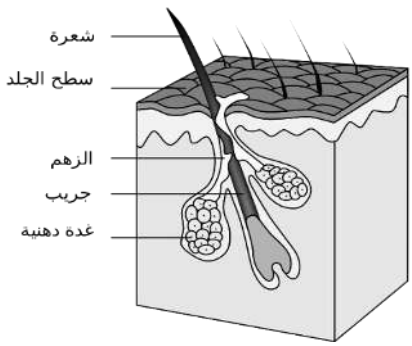
١. المحافظة عليه باختيار أنواع المستحضرات المناسبة لهذا الشعر فهو عادة ما يكون شعراً فائق النعومة حيث يجب أن يكون الرقم الهيدروجيني للشامبو المستخدم محايداً.
٢. يجب غسله بشكل يومي وذلك للتخفيف من تراكم الزيوت في بصيلات الشعر.
٣. يجب تجنّب المياه الساخنة فالماء الساخن يؤدي إلى تنشيط عمل الغدد الدهنية بفروة الرأس مما يزيد من إفرازاتها وتوسيع المسامات في فروة الرأس.
٤. من الضروري أن يتجنّب أصحاب الشعر الدهني تناول الأطعمة الغنية بالتوابل القوية والدهون لأنها تنشّط عمل الغدد الدهنية.
٥. الإكثار من شرب الماء للمساعدة على التخلص من الدهون المتراكمة في الجسم لا سيما في فروة الرأس.

أصحاب الشعر الدهني



الشكل رقم (٣-١)

الغدد الدهنية المتصلة بجميع بصيلات الشعر



الشكل رقم (٣-٢)

٦. عمل وصفات طبيعية للشعر تخفف من تزييت الشعر وتحافظ عليه مثل غسل الشعر بالشاي الأسود أو خل التفاح.

تقصف الشعر (Trichorrhexis)

تقصف الشعر هو عبارة عن هشاشة في الشعر، تؤدي إلى الانقسام والانكسار ويتعرض الشعر الجاف للتقصف والتشقق بسبب مرونته المنخفضة لأن الشعر الطبيعي يتمدد ضعف الشعر الجاف وبالتالي تتقصف الشعرة الجافة بسهولة وهذا التقصف الحاصل في الشعر يسبب تهتك جذع الشعرة وانْشِطاره مما يؤدي إلى تساقطه ويُعرف أيضاً بتَشَقُّق الشَعْر حيث ينقسم طرف الشعرة إلى جزأين فتظهر الشعرة على أنها متقصفة وغير صحية من طرفها وهذا الانقسام بدوره يؤدي إلى سهولة انكسار الشعرة وسقوطها كما في الشكل رقم (٣-٣).

ويمكن تفسير ذلك بأنه في العادة تكون بروتينات الشعر مرتبة في تجمعات تدعى بالألياف الدقيقة (Macro-fibrils) وقد تتسبب أحياناً بعض المؤثرات الخارجية والممارسات الخاطئة التي قد يقوم بها الفرد يوميا تجاه شعره بانفصال بروتينات هذه التجمعات عن بعضها البعض من الجهة الحرة للشعرة فتظهر الشعرة متقصفة وغير صحية من أطرافها، إلاّ أن التقصف الحاصل قد لا يقتصر على أطراف الشعرة فحسب، بل من الممكن أن يطال أي جزء من الشعرة كما في الشكل رقم (٣-٤) وفي الشكل (٣-٥).

أسباب تقصف الشعر

هناك الكثير من العوامل والأسباب التي قد تلعب دوراً رئيساً في تقصف الشعر، ومن أهم هذه الأسباب ما يأتي:

١. **جفاف الشعر نتيجة بعض الممارسات الخاطئة**، نذكر منها:

- الإفراط في تعريضه لأدوات التصفيف والتجفيف الحراري يومياً مثل السيشوار ومكواة الشعر.
- الإفراط في تعريضه للمواد الكيميائية كالصبغات ومواد فرد الشعر بمختلف أنواعها ومواد تجعيد الشعر.
- التعامل بعنف مع الشعر كتمشيط الشعر المبلل بقوة ومحاولة فك عقد الشعر بطرق غير مناسبة.
- استعمال أدوات تصفيف ذات جودة منخفضة كالمقصات الصدئة لقص طرف الشعر.
- إهمال العناية الدورية بالشعر كالقيام بالترطيب العميق له بشكل منتظم وقص أطرافه.

٢. **جفاف الشعر نتيجة عوامل طبيعية في البيئة المحيطة**، نذكر منها:

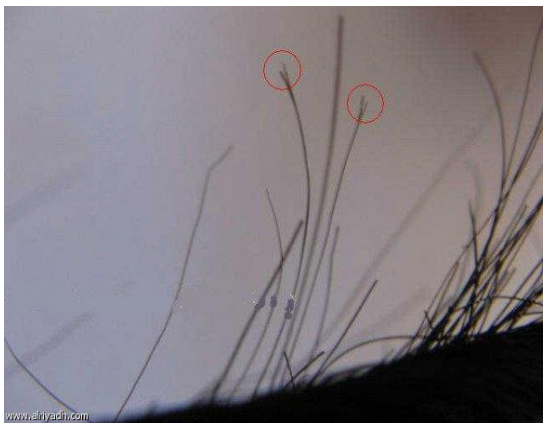
- تعرض الشعر لدرجات الحرارة العالية في فصل الصيف.
- تعرض الشعر للرياح وبرودة الطقس.

٣. **ضعف الشعر الناتج عن مشاكل صحية**، نذكر منها:

- اتباع نظام غذائي غير صحي.
- خلل في إفراز بعض الهرمونات.
- نقص شديد في بعض العناصر الغذائية الهامة للشعر من معادن وفيتامينات.

علاج تقصف الشعر

لعلاج تقصف الشعر علينا أن نسعى لمعرفة السبب عبر الكشف الطبي المتخصص وعليه يتم تحديد العلاج الملائم لكل حالة وتتراوح الخطوات العلاجية ما بين إعطاء الأدوية عن طريق الفم وبين تغيير طريقة التعامل مع الشعر وذلك بتجنب مسببات التقصف والحرص على العناية الدورية للشعر مروراً باستخدام العلاجات الموضعية.



تقصف في طرف الشعرة.

الشكل رقم (٣-٣)

تقصف الشعر في مقدمة الرأس.



الشكل رقم (٣-٤)

شعرة متقصفة ومتهالكة تحت المجهر.



الشكل رقم (٣-٥)

تشوهات فروة الرأس

قمل الرأس (Head lice)

إن قمل الرأس من الحشرات الطفيلية الصغيرة التي لا تقفز أو تطير وتعيش على فروة رأس الإنسان وخاصة في مؤخرة الرأس وخلف الأذنين وتتغذى على الدم وتكون معدية حيث تضع أنثى القمل من سبع إلى عشر بيضات في اليوم الواحد بالقرب من فروة الرأس كما يتضح في الشكل رقم (٣-٦) وفي الشكل رقم (٣-٧) ولا ينقل قمل الرأس أمراضاً بكتيرية أو فيروسية مُعدية بالإضافة إلى أن الإصابة به ليست علامة على سوء النظافة الشخصية أو عدم نظافة بيئة المعيشة وغالباً ما يصيب تفشي قمل الرأس الأطفال في المدارس ، وعادة ما ينتج انتقال القمل مباشرةً من شعر شخص إلى شعر شخص آخر.

طرق انتقال قمل الرأس

- الاتصال المباشر بالمصابين (من شعر الشخص المصاب إلى شعر الشخص السليم).
- مشاركة الأدوات مثل الفرش والمناشف والبطانيات والقبعات وغيرها.

ويجب التنويه على أن الحيوانات الأليفة المنزلية مثل الكلاب والقطط لا تلعب دوراً في انتشار قمل الرأس.

أعراض قمل الرأس

قد لا تظهر الأعراض في بداية الإصابة بقمل الرأس لأنه قد يستغرق وصول القمل إلى فروة الرأس وقتاً لبدء الشعور بالحكة ومن الأعراض ما يلي:

- ظهور بيض القمل .
- الدغدغة بفروة الرأس أي الشعور بزحف شيء ما فوق فروة الرأس.
- الحكة الشديدة والمتكررة في الفروة والتي قد تؤدي إلى تهيج الفروة مما يؤدي إلى صعوبة النوم ويجب التنبه إلى أنه ليست كل حكة في فروة الرأس تعني وجود القمل فقد تحدث الحكة نتيجة أعراض أخرى.
- في الحالات الشديدة قد يحصل انتفاخ في العُقد اللمفاوية الخلفية للرأس.
- التهاب باطن العين (العين الوردية).

علاج قمل الرأس

لعلاج قمل الرأس يوصي الطبيب في العادة باستخدام شامبو أو كريم أو محلول لقتل القمل بالإضافة إلى استخدام مشط القمل وعدم مشاركة المتعلقات الشخصية مع أشخاص آخرين وقد لا تختفي الحكة مباشرة بعد العلاج فيجب التنبه إلى أن الحكة المستمرة دون دليل على بقاء القمل لا تعتبر سبباً لتكرار العلاج .

قمل الرأس



الشكل رقم (٣-٦)

الصؤاب الصغير (بيض القمل) يشبه براعم نبات الصفصاف الصغير بحجم رقائق قشرة الرأس ويظهر على خصل الشعر.



الشكل رقم (٣-٧)

داء الثعلبة (Alopecia areata)

يُعدّ مرض الثعلبة واحداً من أمراض المناعة الذاتيّة الشائعة التي تصيب مختلف الأعمار بحيثُ يقوم الجهاز المناعيّ أي خلايا الدم البيضاء بمهاجمة بصيلات الشعر مما يؤدي إلى إضعاف البصيلة وتساقط الشعر بشكل مفاجئ على شكل رقع متعددة بحجم قطعة معدنية في غالب الأحيان كما يتضح في الشكل رقم (٣-٨) وتختلف كميّة الشعر المتساقط من شخص إلى آخر فقد يقتصر تساقط الشعر في معظم الحالات على عدّة رقع صغيرة بينما قد يكون التساقط شديداً في بعض الحالات، ولا يعرف حتى الآن سبب الإصابة بهذا المرض إلا أنهم يتوقعون أن تكون مجموعة من الجينات مسؤولة عن ذلك.

ويقسّم مرض الثعلبة إلى ثلاثة أنواع رئيسة منها:

- **الثعلبة الشاملة للرأس** (Alopecia Totalis) : وهو فقدان كل شعر فروة الرأس.
- **الثعلبة الشاملة للجسم** (Alopecia Universalis) : وهو فقدان شعر الجسم بأكمله.

• **الثعلبة المنطقية أو الرقعية** (Patchy alopecia areata) : وهو تساقط الشعر على شكل بقع.

أعراض داء الثعلبة

١. فقدان الشعر هو أول علامة من علامات الإصابة بالمرض حيث يبدأ في الغالب في فروة الرأس وقد يحدث أيضاً في اللحية والحاجبين وشعر العانة والذراعين والساقين ويكون على شكل :

- بقع صلعاء على نحو مفاجئ، تأخذ شكلاً مستديراً.
- بقع صلعاء ذات ملمس ناعم، وخالية من منابت الشعر.

٢. وجد أنه من الممكن أن تؤثر الثعلبة في أظافر اليدين أو القدمين حيث تظهر في صورة خدوش أو بقع بيضاء أو خشونة أو تفقد لمعانها ونادراً ما يحدث تغير في شكل الأظافر أو سقوطها.

علاج داء الثعلبة

لا يوجد علاج نهائي له إلى الآن حيث تعتمد نتيجة العلاج على استجابة جهاز المناعة، وفي الغالب ينمو الشعر من تلقاء نفسه لكن هناك أدوية تساعد على الحد من المرض والسيطرة عليه وإعادة نمو الشعر بسرعة أكبر.



داء الثعلبة

الشكل رقم (٣-٨)

الأكزيما الدهنية (Seborrheic eczema)

مرض الأكزيما الدهنية يعتبر من أكثر الأمراض الشائعة والتي تصيب فروة الرأس غالباً أو المناطق الدهنية بالجسم (الأنف، الأذن، الرموش، الحاجبان، والصدر)، وهو مرض تلعب فيه

العوامل الوراثية دوراً مهما في ظهوره، وتزداد إفرازات الغدد الدهنية بالجلد عندما تظهر القشرة على فروة الرأس في الحالات الخفيفة من الأكزيما الدهنية، وقد تسبب الأكزيما الدهنية تساقط الشعر خاصة من مقدمة فروة الرأس كما يتضح في الشكل رقم (٣-٩)، ولذلك تعتبر الأكزيما الدهنية من أهم أسباب تساقط الشعر والصلع لدى الذكور وتصيب الأكزيما الدهنية كل الأعمار بداية عند الرضع حيث تظهر هذه الحالة عليهم في الأسابيع الأولى من حياتهم حيث تغطي طبقة دهنية مقدمة فروة الرأس، ويكون الشعر دهني الملمس مع ظهور القشرة على الفروة، وبثور صغيرة على الجلد ، إلا أنها تختفي بشكل كبير بعد مرور عدة أسابيع أو أشهر.

أعراض الأكزيما الدهنية

هناك عدة أعراض تصاحب الأكزيما الدهنية من أهمها:

١. ظهور قشرة على فروة الرأس حيث يكون الشعر مغطى بمادة زيتية، وإذا ترك الشعر بدون غسيل أو عناية تنبعث منه رائحة كريهة منفرة ويختلف تركيز القشور على الفروة، فقد تكون خفيفة أو قد تظهر بغزارة على سطح الفروة وعلى الشعر.
٢. حساسية بفروة الرأس، تؤدي إلى احمرار بمناطق في الفروة وتكون مغطاة بالقشور الزيتية، وتصاحبها حكة مزعجة للمصاب، ويمتد تأثيرها إلى كل فروة الرأس.
٣. التهاب بفروة الرأس نتيجة لترسب الدهون على الفروة، وبذلك تنشأ بيئة صالحة لنمو الفطريات والجراثيم المختلفة، لذلك تقترن الأكزيما الدهنية بالتهابات فروة الرأس، وظهور بثور أو دمامل صغيرة على الفروة، ويمكن أن تنتشر الالتهابات وتزيد المضاعفات عند عدم العناية بنظافة فروة الرأس.
٤. في حالات أخرى من الأكزيما الدهنية، يتعدى تأثيرها ويمتد إلى مناطق أخرى غير فروة الرأس، تشمل الحاجبين والرموش والجبهة وجانب الأنف وخلف الأذنين وأعلى الصدر والظهر والفخذين.

أسباب الأكزيما الدهنية

إن الآلية الدقيقة لحدوث المرض وأسباب حدوثه غير معروفة، لكنه يعتبر شذوذاً استقلابياً ولاديًا في تصنيع الزهم (الدهن)، ويعتقد أن الوراثة تلعب دوراً مهما في حدوثه لأنه كثيراً ما يشاهد في نفس الأُسر، كما يعتقد أن هناك عاملين يسهمان بحدوثه:

العامل الأول: هو الإفراط في إنتاج الدهن (الزيوت التي تنتجها البشرة)، ما يجعل الجلد دهنياً ومحمرّاً.

العامل الثاني: فطريات تكون موجودة بشكل طبيعي على جلد الإنسان ولكنها تستغل أي التهاب أو ضعف في جهاز المناعة وتصيب الإنسان بالالتهاب وتدعى الملاسيزية (Malassezia) ويمكن أن تنمو في بعض الأحيان بشكل غير طبيعي، ما يسبب إفراز المزيد من الدهن، وبالتالي حدوث الأكزيما الدهنية .

علاج الأكزيما الدهنية

لا يوجد حتى اليوم، علاج يمكنه أن يخفي المرض نهائيّاً بكل الحالات ولكن يمكن السيطرة على المرض والتقليل من أعراضه من خلال الحد من أو التحكم بالعوامل المحرضة ويختلف العلاج من شخص لآخر حسب نوع الجلد، وكيفية ظهوره وموضعه في الجسم.

إذا لم تكفِ خطوات العناية الذاتية فقد يوصي الطبيب باستخدام أحد العلاجات والأدوية التالية:

١. الكريمات التي تسيطر على الحكة والالتهابات.
٢. أدوية مكافحة العدوى (مثل مراهم المضادات الحيوية).
٣. العقاقير المضادة للحكة عن طريق الفم.

إرشادات عامة للأكزيما الدهنية

١. تجنب مسببات الأكزيما التالية:

- بعض مهيجات الجلد (مثل: بعض أنواع الصابون، المواد الكيميائية، الكريمات).
- الضغوط النفسية.

- المواد التي يتحسس منها المصاب (مثل: بعض الأطعمة، الحيوانات، حبوب اللقاح).

٢. تجنب شدة الحرارة وشدة البرودة.

٣. الحرص على الترطيب المستمر بكريمات مناسبة وخالية من العطور.

٤. المحافظة على نظافة الشعر وغسله بشامبو مخصص .

٥. تجنب الحكة قدر المستطاع واعرف مسبباتها.



الأكزيما الدهنية

الشكل رقم (٣-٩)

التهاب جُريبات الشعر (Folliculitis)

التهاب جُريبات الشعر من أمراض الجلد شائعة الحدوث، حيث تتسبّب العدوى البكتيريّة، أو الفطريّة بالتهاب بُصيلات الشعر التي هي عبارة عن جيوب صغيرة تحتوي على جذور الشعر والتي تُوجَد بكثافة في فروة الرأس، وتتوزّع على باقي أنحاء الجسم كذلك، وتظهر بداية كحبوب حمراء اللَّون صغيرة كما يتضح في الشكل رقم (٣-١٠)، أو بثور بيضاء الرأس، وقد تتطوّر العدوى وتنتشر لتصبح تقرُّحات مُتقشِّرة لا تشفى، ولا يُعَدُّ المرض بحدِّ ذاته خطيراً، إلاّ أنّ العدوى الشديدة قد تُؤدِّي إلى تكوُّن الندوب (Scars) ، وفقدان الشعر الدائم.

أسباب التهاب جُريبات الشعر

يحدث التهاب الجريبات في معظم الأحيان بسبب عدوى بصيلات الشعر ببكتيريا المكورات العنقودية الذهبية (staphylococcus aureus) وقد يحدث التهاب الجريبات أيضاً بسبب الفيروسات وفطريات الالتهاب الناشئ عن نمو الشعر تحت الجلد.

أعراض التهاب جريبات الشعر

هنالك العديد من الأعراض التي يمكن أن تظهر أو يعاني منها الشخص عند الإصابة بمرض التهاب جريبات الرأس، ومن أهم هذه الأعراض ما يأتي:

١. بثور مملوءة بالقيح (Pus) تفتح على الجلد.
٢. احمرار الجلد والحكّة.
٣. تجمُّعات من حبوب صغيرة حمراء اللَّون أو بيضاء الرؤوس تنمو حول بُصيلات الشعر.
٤. الشعور بالألم حول منابت الشعر الملتهبة.
٥. ظهور كتلة كبيرة منتفخة.

علاج التهاب جريبات الشعر

يعتمد العلاج على نوع العدوى، وشِدّتها، وكذلك النظافة الشخصيّة للمُصاب، ويُمكن إيجازها على النحو الآتي:

- **العدوى البكتيريّة:** يَصِف الطبيب مُضادّاً حيويّاً على هيئة كريم ترطيب، أو مرهم، أو جِل ليُدهَن موضعيّاً على مكان الإصابة، إلا أنّه مع تكرار حدوث الالتهاب، أو تزايد شِدّته قد يلجأ الطبيب إلى وصف مُضادٍّ حيويّ، كحبوب تُؤخَذ عبر الفم.
- **العدوى الفطريّة:** يَصِف الطبيب في هذه الحالة مُضادّات فطريّة؛ نظراً لعدم تجاوب الفطريّات مع المُضادّات الحيويّة، وقد تكون الوصفة على هيئة شامبو، أو حبوب، أو كريمات.

ولتقليل الالتهاب يتمّ ذلك باستخدام المراهم الستيرويديّة التي تُقلِّل من الحكّة.



التهاب جُريبات الشعر

الشكل رقم (٣-١٠)

تساقط الشعر (Hair Loss)

يتعرض الناس لفقدان الشعر، فيتساقط الشعر بشكلٍ طبيعي أثناء الاستحمام، وعند غسل الشعر، وأيضاً عند تنظيفه، وتصفيفه، وعندما يتساقط الشعر، ينمو شعر جديد من جُرَيبات الشعر(Follicles Hair) ، لتبدأ دورة نمو جديدة، من البداية.

ينمو شعر الرأس ما بين ١٠ إلى ١٥ مليمترا في كل شهر ومع ذلك كلما تقدم الإنسان في السن، تبدأ وتيرة نمو الشعر لديه بالتباطؤ وفي الغالب تكون ظاهرة تساقط الشعر نتيجة لدورة النمو الطبيعية للشعر. فالتساقط بوتيرة تتراوح ما بين ٥٠ إلى ١٠٠ شعرة يوميا، يعتبر أمرا طبيعيا جدا ولكن في حال زاد تساقط الشعر بشكلٍ كبير ففي هذه الحالة تعتبر مشكلة تجب معالجتها ومعرفة أسبابها، فيمكن أن يكون تساقط الشعر بسبب عامل وراثي، ويمكن أن يتساقط الشعر عند التوتر، وأيضاً عند استخدام منتجات الشعر التي تحتوي على المواد الكيميائية واتباع نظام غذائي سيئ وتعرض الشعر للظروف المناخية السيئة ويمكن أن يكون سبب تساقط الشعر مواجهة مشكلة صحية.

تساقط الشعر يؤدي في بعض الأحيان إلى ترقُّق تدريجي في مقدمة الشعر ويعد هذا النوع أكثر الأعراض شيوعاً بين الرجال والنساء لارتباطه بالحالة الوراثية كما يتضح في الشكل رقم (٣-١١).



الشكل رقم (٣-١١)

أسباب تساقط الشعر

هناك العديد من الأسباب الصحية والطبية التي تؤدي إلى تساقط الشعر، منها:

١. التاريخ العائلي (الوراثة):

وهي أكثر أسباب تساقط الشعر انتشارا وهي حالة وراثية تسمى الصَلَع الأُنْثَوِيّ النموذجي أو الصَلَع الذَكَرِيّ النموذجي (Androgenetic alopecia / Calvities)

وعادةً ما يحدث هذا تدريجيّاً مع تقدم العمر في أنماط يمكن التنبؤ بها، إذ يحدث تراجع شعري انحساري وبقع من الصلع في الرجال وتخفيف الشعر عند النساء ومن الممكن أن تبدأ هذه الظاهرة بالظهور في العقد الثاني، أو الثالث، وحتى العقد الرابع من العمر.

٢. التغيرات الهرمونية والحالات الطبية:

تُؤدي التغيرات الهرمونية وبعض الحالات الطبية الى فُقدان وسقوط الشعر بشكلٍ دائمٍ، أو مؤقت، وتشمل التغيرات الهرمونية الحمل والولادة وانقطاع الطمث ومشاكل الغدة الدرقية. والحالات الطبية تتضمن الثَعْلَبَة البُقَعِيَّة التي تسبب فقدان الشعر غير المكتمل، وحالة أخرى تُسمى هَوَس النَّتْف وهي اضطراب شد الشعر، أو إصابة فروة الرأس بالعدوى مثل داء سعفة الرأس.

٣. الأدوية والمكملات الغذائية:

يُمكن أن يكون فقدان الشعر ناتجاً عن الآثار الجانبية لبعض الأدوية مثل تلك المستخدمة لعلاج السرطان، والتهاب المفاصل، والاكتئاب، ومشاكل القلب، والنقرس، وارتفاع ضغط الدم.

٤. التوتر المُفرِط:

يُمكن أن يُسبب التوتر المُفرط نتيجةً لتَعرض الجسم لصدمة بدنية أو عاطفية فقدان الشعر لمدة معينة، إلا أنه يُعتبر من الأسباب المؤقتة لفقدان الشعر، والتي يمكن علاجها.

٥. فقر الدم نتيجة نقص الحديد:

يُعد أحد أسباب تساقط الشعر حيث يؤدي فقر الدم نتيجةً لنقص الحديد إلى شعر رقيق وهشّ، إلا أنه يُعتبر من الأسباب المؤقتة لخسارة الشعر، والتي يمكن علاجها عن طريق تناول الأطعمة المفيدة، والغنية بالحديد، وتناول مكملات الحديد أيضاً بعد استشارة الطبيب.

٦. تسريحات شعر وعلاجات معينة:

إن الإفراط في تسريحات الشعر التي تسحب الشعر بشدة قد تسبب نوعاً من تساقط الشعر يُسمى ثَعْلَبَة الشَّدّ، على سبيل المثال تضفير الشعر بإفراط أو ذيل الحصان.

وكذلك يمكن لعلاجات الزيت الساخن والعلاجات البديلة الأخرى أن تسبب التهاب بصيلات الشعر الذي بدوره يؤدي إلى خسارة الشعر وإذا حصل تندُّب في موقع البُصيلة فقد يكون فقدان الشعر دائماً.

٧. المستحضرات الكيميائية الضارّة:

هناك العديد من الأشخاص الذين يستخدمون مستحضرات مصنّعة كيميائيا للعناية بالشعر ومن بين هذه المستحضرات:

- صبغات الشعر.
- مواد تفتيح اللون.
- مواد تمليس الشعر.
- المواد المختلفة المستخدمة من أجل التجعيد.

إذا تم استخدام هذه المستحضرات وفق التعليمات، فإن احتمال إضرارها بالشعر يكون قليلا. ولكن إذا تم استخدام هذه المستحضرات في أوقات متقاربة، فمن الممكن أن يضعف الشعر ويميل إلى التقصُّف (Trichorrhexis) وتساقط الشعر. فإذا أدى استخدام هذه المستحضرات إلى تقصف الشعر وتساقطه، فمن المفضل التوقف عن استخدامها، إلى أن يتجدد الشعر ويستعيد عافيته، وتختفي الشعرات المتضررة.

أعراض تساقط الشعر

قد تتضمن علامات وأعراض تساقط الشعر ما يلي:

١. ترقُّق تدريجي في مقدمة الشعر ويعد هذا النوع أكثر الأعراض شيوعاً بين الرجال والنساء لارتباطه بالحالة الوراثية، حيثُ يَبدأ الشعر بالانحسار من الجبهة على شكل خط يشبه حرف (M) للرجال، بينما تظهر عند المرأة بعض التوسعات، والتباعد بين خصل الشعر، دون تغيير شكل الشعر في مقدمة الرأس.
٢. بقع صلعاء دائرية أو غير مكتملة، يُؤثر هذا النوع من التساقط على فروة الرأس فقط، حيث تَظهر على شكل فراغات دائرية بحجم العملة المعدنية على الرأس، أو اللحية، أو الحواجب. في بعض الحالات، قد يصبح جلدك مصاباً بالحكة أو مؤلماً قبل سقوط الشعر.
٣. التساقط المفاجئ للشعر، إذ يُمكن أن يُسبب تَعرض الجسم للصدمة الجسدية أو العاطفية تساقط الشعر. فقد تسقط خصلة من الشعر عند تمشيطه أو غسله أو حتى بعد الشد الخفيف وهذا النوع من التساقط عادة ما يسبب ترقق الشعر بشكل عام.
٤. تساقط الشعر على مستوى الجسم كله في بعض الحالات والعلاجات الطبية مثل العلاج الكيميائي للسرطان يمكن أن يؤدي إلى فقدان الشعر في جميع أنحاء الجسم وأحياناً قد يستعيد الشعر نموه مجدداً عند زوال المؤثر.

علاج تساقط الشعر

إن التشخيص الصحيح من شأنه مساعدة غالبية من يعانون من تساقط الشعر حيث بإمكان طبيب الأمراض الجلدية أن يفحص المريض ويشخـــّص سبب تساقط الشعر وعندها يعرف إن كانت هذه الظاهرة ســـتختفي من تلقاء نفســـها أم أن هنالك حاجة لإعطاء المريض علاجا دوائيا.

إرشادات عامة للوقاية من تساقط الشعر

يمكن العناية بالشعر ومنع تساقطه باتباع بعض النصائح، ومنها:

١. الابتعاد عن المواد التي تتلف الشعر

يجب التقليل من استخدام مجففات الشعر، فالحرارة تضعف بروتينات الشعر، واستخدام وسائل التسخين مثل أجهزة تجعيد الشعر، ومكواة الشعر، والتجفيف باستمرار للشعر، يؤدي إلى إضعاف الشعر، وتساقطه، وأفضل الطرق لتجفيف الشعر هو التجفيف الطبيعي وأيضا

الابتعاد عن استخدام الأصباغ والمواد الكيميائية إذ يؤدي استخدامها بشكلٍ متكرر إلى الإضرار بالشعر وتساقطه.

٢. استخدام فرشاة شعر مناسبة وجيدة

يجب استخدام فرشاة ناعمة مصنوعة من ألياف طبيعية والبدء من الجانب السفلي من الشعر وتجنب استخدام الفرشاة عندما يكون رطباً.

٣. تدليك فروة الرأس بزيت مغذٍّ:

تدليك الشعر بزيت مغذٍّ يزيد من تدفق الدم إلى سطح الجلد على الرأس وبصيلات الشعر فيعزز الدورة الدموية حيث تحصل الخلايا على الكثير من العناصر الغذائية التي تزيد من نمو الشعر.

٤. اتباع نظام غذائي صحي ومتوازن:

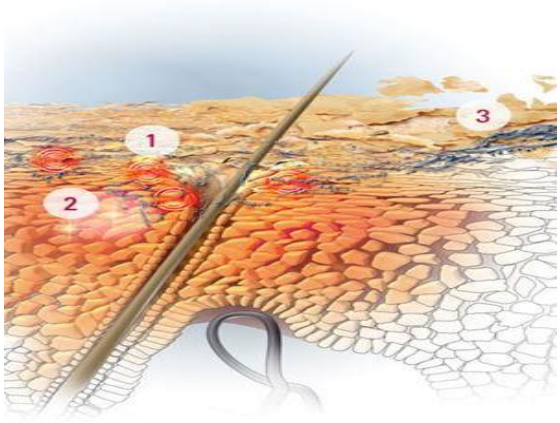
يجب اتباع نظام غذائي صحي مليء بالخضروات، والفواكه، والفيتامينات، والمعادن المفيدة في تعزيز الشعر الصحي، ومنع تساقط الشعر.

قشرة الرأس (dandruff)

إن قشرة الرأس حالة جلدية شائعة وهي ليست معدية ولا تُشكِّلُ خطراً على الصحَّة عادةً حيث إنه من المعروف أن فروة الرأس في الإنسان تغطيها طبقة من الخلايا الكراتينية (Keratin layer) وهذه الطبقة تتجدد بصفة مستمرة ، أي أن هناك خلايا جلدية تكبر ثم تموت و تسقط لتحل محلها خلايا أخرى جديدة سليمة وقوية لكن عملية تجدد خلايا فروة الرأس قد تزيد عن الحد الطبيعي لدى البعض والتي تعرف بفرط تكاثر الجلد وتكون هذه الزيادة مزمنة أو مؤقتة وناتجة عن عوامل معينة تسبب ظهور القشرة بكميات كبيرة ويصاحبها احمرار وتهيج في الفروة وقد تسبب حكة في الرأس كما في الشكل رقم (٣-١٢) وتعتبر قشرة الرأس من أكثر الأمور إزعاجاً وإحراجاً للأشخاص الّذين يعانون منها ، وتظهر قشرة الرأس على شكلين:

- **قشرة الرأس الدهنية** أو التهاب الجلد الدهني (seborrheic dermatitis) عندما تتكون رقائق أو قشور صفراء دهنية على فروة الرأس و تلتصق برأسك أو شعرك .
- **قشـرة الرأس الجافة** عندما تتكون رقائق أو قشـور جافة بيضـاء وضـعيفة على فروة رأسـك وتتساقط من رأسك وشعرك كما يتضح في الشكل رقم (٣-١٣).

١. يتحفز فرط تكاثر الجلد بفعل الملاسيزية الكروية.
٢. تحدث التهابات مجهرية في فروة الرأس.
٣. تتكون رقائق وقشور واضحة.



الشكل رقم (٣-١٢)

الفرق بين قشـــــــرة الرأس الدهنية وقشرة الرأس الجافة.



الشكل رقم (٣-١٣)

أسباب قشرة الرأس

قد يكون لظهور القشرة بفروة الرأس العديد من الأسباب، من بينها:

١. **جفاف البشـرة**: إن جفاف البشـرة من أبرز أسـباب القشـرة حيث تكون القشـرة الناتجة عن جفاف البشرة ذات رقائق أقل حجماً من الرقائق الناتجة عن القشرة المتعلقة بأسباب أخرى.
٢. **التهاب الجلد الدهني** (seborrheic dermatitis): تعتبر هذه الحالة شائعة كمسبب للقشرة وتتميز بوجود احمرار للجلد الدهني في فروة الرأس مغطى بطبقة قشرية بيضاء أو صفراء وقد تصيب مناطقَ أخرى في الجسم بشكل منفصل.

٣. **عدم الاستحمام بشكل كافٍ**: إن عدم الحرص على غسل الشعر بانتظام قد يسبب تراكماً للخلايا الجلدية الميتة على فروة الرأس مما يسبب القشرة.

٤. **أمراض جلدية معينة**: بعض الأمراض الجلدية مثل الأكزيما أو الصدفية قد تكون سبباً في ظهور القشرة.

٥. **فطريات تسمى الملاسيزيا** (Malassezia): تعيش هذه الفطريات بشكل طبيعي على فروة معظم البالغين ولكن قد يعاني بعض الأشخاص من تهيج في فروة الرأس بسببها وهذا التهيج قد يؤدي إلى زيادة في نمو الخلايا الجلدية والتي عندما تموت تؤدي إلى ظهور القشرة.

٦. **الحساسية الناتجة عن استعمال بعض مستحضرات الشعر**: قد تؤدي الحساسية الناتجة عن استعمال بعض مستحضرات تصفيف الشعر أو الصبغات إلى احمرار وحكة وتقشر في فروة الرأس.

٧. **أنظمة غذائية سيئة**: تتسبّب بعض أنواع الأنظمة الغذائية بنقص فيتامين B والزّنك الضّروريين للتّخفيف من مشكلة القشرة.

أعراض قشرة الرأس

تختلف حدة أعراض قشرة الرأس حسب نوع القشرة وحسب السبب المؤدي لها، ويُمكن إيجازها على النحو التالي:

١. قشور من الجلد، والتي يتراوح حجمها ولونها من الصغيرة البيضاء إلى الكبيرة، والدهنية ذات اللون الأصفر.
٢. جفاف في فروة الرأس.
٣. حكة واحمرار يظهر على فروة الرأس أو الحاجبين، أو على خط الشعر أو حدود الشعر، أو على الأذنين أو الأنف، أو في وسط الصدر، أو على الظهر.

علاج قشرة الرأس

يستطيع الطبيب تشخيص قشرة الرأس بالنظر إلى الشعر وفروة الرأس المصاب، ومن المهم أيضا عند ظهور القشرة بشكل مستمر التوجه إلى الطبيب لمعرفة أي نوع من أنواع قشرة

الرأس يعاني منها، ويمكن السيطرة على القشرة الخفيفة باستخدام الشامبو المخصص للقشرة والذي يساعد على بناء خلايا الجلد والتقليل من إفراز السوائل الدهنية في الرأس وإذا لم تكن هناك أية استجابة فيجب اللجوء إلى الأدوية الطبية التي يَصِفها الطبيب.

الأمراض المعدية في الحلاقة

تنتقل العديد من الأمراض المعدية في الحلاقة عبر طرق مختلفة، فيمكن أن تكون أدوات الحلاقة المستخدمة في الصالونات الرجالية سببا رئيسا لانتشار بعض الأمراض المعدية، نتيجة تلوثها واستعمالها بشكل متكرر من شخص لآخر، ويمكننا تقسيم هذه الأمراض المعدية المنتقلة عبر صالونات التجميل إلى ثلاثة أقسام:

١- الأمراض المعدية المنتقلة عن طريق التنفس

وهي عبارة عن أمراض معدية تنتشر مسبباتها في الهواء عندما يقوم المريض بالعطس أو السعال أو البصق أو الكلام أمام شخص آخر سليم فإنه يمكن أن تنتقل له، وعليه فإنه تمنع مزاولة المهنة أثناء فترة المرض، وينصح الزبائن دائما بعدم زيارة صالونات الحلاقة أثناء إصابتهم بأحد هذه الأمراض المعدية كي لا يكونوا سببا في نقل العدوى ويجب على العاملين تهوية المكان باستمرار كي يتجدد الهواء والحرص على ارتداء الكمامات ومن أمثلة هذه الأمراض المعدية: مرض السل الرئوي - الالتهاب الرئوي البكتيري - الالتهاب السحائي - التهاب الحلق والحنجرة - الإنفلونزا.

٢- الأمراض المعدية المنتقلة عن طريق ملامسة الجلد

وهي عبارة عن أمراض تنتقل من شخص مصاب إلى آخر سليم عبر الملامسة المباشرة للجلد أو عبر استخدام أدوات الحلاقة الملوثة وتتسبب في هذه الأمراض الجلدية التي قد يكون مسببُها بكتيرياً أو فيروسياً أو فطرياً أو طفيليات، ومن أمثلة هذه الأمراض:

الثآليل الفيروسية - سعفة فروة الرأس - قمل الرأس - الجرب.

٣- الأمراض المعدية المنتقلة عن طريق الدم

تنتشر العديد من الأمراض المعدية الخطيرة في صالونات الحلاقة حيث ينتقل بعضها عن طريق التعرض للدم الملوث وتحدث نتيجة تلوث أدوات الحلاقة بدمٍ أو إفرازاتٍ ملوثة لشخص مصاب

بمرضٍ معدٍ ومن ثم استخدام نفس الأدوات مع شخص سليم حيث تنتقل من خلال ملامسة جرح أو تشققات على جلده، ومن أمثلة هذه الأمراض:

التهاب الكبد الوبائي (C) - التهاب الكبد الوبائي (B) - مرض الإيدز.

تمارين الوحدة

١. تحديد مشاكل الشعر وفروة الرأس بواسطة جهاز فحص فروة الرأس.
٢. تحديد بعض مشاكل فروة الرأس بواسطة عدسة مكبرة.
٣. تشوهات فروة الرأس.
٤. الأمراض المعدية في الحلاقة.

تحديد مشاكل الشعر وفروة الرأس باستخدام جهاز فحص فروة الرأس

النشاط المطلوب:

تحديد أبرز مشاكل الشعر وفروة الرأس باستخدام تقنيات حديثة.

العدد والأدوات المستخدمة:

١. فروة رأس شخص.
٢. جهاز فحص البشرة.
٣. جهاز كمبيوتر.

إجراءات السلامة:

١. ضرورة ارتداء معطف المختبر.
٢. ضرورة ارتداء الكمامات.
٣. التزم بالوقت المحدد لكل تمرين.
٤. استخدم أدوات معقمة.
٥. احفظ العدد والأدوات بعد كل استعمال بطريقة صحيحة آمنة:
   أ- نظف الأدوات والأجهزة وجففها قبل تخزينها.

ب- غط الأدوات والمجاهر، واحفظها في مكان بعيد عن الغبار والرطوبة ودرجات الحرارة المرتفعة.

٦. التزم بالوقفة الصحيحة أثناء العمل.

٧. ضرورة غسل اليدين بعد الانتهاء من التجربة.

خطوات التنفيذ:

١. اختر متدرباً لفحص فروة رأسه.

٢. اغسل شعر المتدرب وجفّفه تماما.

٣. استخدم الجهاز بتسليط عدسته على فروة الرأس والشعر.

٤. متابعة نتائج الفحص على البرنامج التابع للجهاز والمثبت على الكمبيوتر.

٥. دوّن نتائجك بحيث تكون متضمنة نسبة رطوبة الشعر ودهنية الشعر وتقصفه وأبرز المشاكل الأخرى التي تظهر في الفروة والشعر.

٦. اكتب تقريرا ملخصا واعرض نتائجك والحلول المقترحة للعلاج.

تحديد بعض مشاكل فروة الرأس بواسطة عدسة مكبرة

النشاط المطلوب:

تحديد أبرز مشاكل الشعر وفروة الرأس باستخدام العدسة المكبرة.

العدد والأدوات المستخدمة:

١. فروة رأس شخص.

٢. عدسة مكبرة.

إجراءات السلامة:

١. ضرورة ارتداء معطف المختبر.

٢. ضرورة ارتداء الكمامات.

٣. التزم بالوقت المحدد لكل تمرين.

٤. استخدم أدوات معقمة.

٥. احفظ العدد والأدوات بعد كل استعمال بطريقة صحيحة آمنة:

أ- نظف الأدوات والأجهزة وجففها قبل تخزينها.

ب- غط الأدوات والمجاهر، واحفظها في مكان بعيد عن الغبار والرطوبة ودرجات الحرارة المرتفعة.

٦. التزم بالوقفة الصحيحة أثناء العمل.

٧. ضرورة غسل اليدين بعد الانتهاء من التجربة.

خطوات التنفيذ:

١. تقسيم المتدربين إلى عدة مجموعات.

٢. كل مجموعة تقوم بعملية فحص لفروة الرأس بشكل متبادل بواسطة العدسة المكبرة

٣. كل مجموعة تدون نتائجها عن أبرز المشاكل التي تظهر على فروة الرأس والشعر مثل قشرة الرأس - ترقق الشعر - تقصف الشعر .

٤. كل مجموعة تقدم تقريرا ملخصا تعرض فيه نتائجها متضمنة الأسباب والحلول المقترحة.

تشوهات فروة الرأس

النشاط المطلوب:

التعرف على أمراض فروة الرأس المختلفة ومسبباتها وطرق علاجها.

العدد والأدوات المستخدمة:

١. جهاز كمبيوتر مزود بالإنترنت.

إجراءات السلامة:

١. ضرورة ارتداء معطف المختبر.

٢. ضرورة ارتداء الكمامات.

٣. التزم بالوقت المحدد لكل تمرين.

٤. استخدم أدوات معقمة.

٥. احفظ العدد والأدوات بعد كل استعمال بطريقة صحيحة آمنة:

أ- نظف الأدوات والأجهزة وجففها قبل تخزينها.

ب- غط الأدوات والمجاهر، واحفظها في مكان بعيد عن الغبار والرطوبة ودرجات الحرارة المرتفعة.

٦. التزم بالوقفة الصحيحة أثناء العمل.

٧. ضرورة غسل اليدين بعد الانتهاء من التجربة.

خطوات التنفيذ:

١. اختر مرضا من الأمراض التي تصيب فروة الرأس.

٢. اكتب تقريرا حول هذا المرض واعرضه أمام زملائك.

٣. ناقش زملاءك للتوصل إلى: مسببات المرض، وأعراضه، وطرائق انتقاله، وكيفية الوقاية منه.

الأمراض المعدية في الحلاقة

النشاط المطلوب:

التعرف على الممارسات الخاطئة في صالونات التجميل المسببة للأمراض المعدية.

العدد والأدوات المستخدمة:

١. جهاز كمبيوتر.

٢. فيديو.

٣. جهاز عرض البيانات.

إجراءات السلامة:

١. ضرورة ارتداء معطف المختبر.

٢. ضرورة ارتداء الكمامات.

٣. التزم بالوقت المحدد لكل تمرين.

٤. استخدم أدوات معقمة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

٥. احفظ العدد والأدوات بعد كل استعمال بطريقة صحيحة آمنة:

أ- نظف الأدوات والأجهزة وجففها قبل تخزينها.

ب- غط الأدوات والمجاهر، واحفظها في مكان بعيد عن الغبار والرطوبة ودرجات الحرارة المرتفعة.

٦. التزم بالوقفة الصحيحة أثناء العمل.

٧. ضرورة غسل اليدين بعد الانتهاء من التجربة.

خطوات التنفيذ:

١. عرض مقطع فيديو عن أبرز الممارسات الخاطئة في صالونات الحلاقة الرجالية.

٢. دون ملحوظاتك عن أبز الأخطاء الممارسة في الصالونات والمسببة للأمراض المعدية الخطيرة.

٣. اكتب تقريرا واعرضه أمام زملائك وناقشهم للتوصل إلى:

- أبرز الأخطاء الممارسة في الصالونات والمسببة للأمراض المعدية الخطيرة.
- كيفية التوعية بأخطار هذه الممارسات الخاطئة.

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد الانتهاء من تمارين الوحدة					
بعد الانتهاء من التدرب على وحدة أمراض الشعر وفروة الرأس، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.					
م	العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
		غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
١	تتعرف على طرق العناية بالشعر الدهني.				
٢	تذكر أسباب تقصف الشعر.				
٣	تتعرف على طرق علاج قمل الرأس.				
٤	تعدد أسباب مرض الأكزيما الدهنية.				
٥	تتعرف على طرق العناية بالشعر المصاب بالأكزيما الدهنية.				
٦	تقارن بين القشرة الجافة والقشرة الدهنية.				
٧	تتعرف على مرض التهاب بصيلات الشعر.				
٨	تحدد أبرز مشاكل الشعر باستخدام جهاز فحص فروة الرأس.				
٩	تصنف الأمراض المعدية في صالونات الحلاقة حسب طرق انتقالها.				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد الانتهاء من تمارين الوحدة

اسم المتدرب:	التاريخ: .....
رقم المتدرب:	المحاولة: ١ ٢ ٣ ٤ العلامة: ....

كل بند أو مفردة يقيم بـ ١٠ نقاط

الحد الأدنى: ما يعادل ٨٠ % من مجموع النقاط. الحد الأعلى: ما يعادل ١٠٠ % من مجموع النقاط.

م	بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
		١	٢	٣	٤
١	يتعرف على طرق العناية بالشعر الدهني.				
٢	يذكر أسباب تقصف الشعر.				
٣	يتعرف على طرق علاج قمل الرأس.				
٤	يعدد أسباب مرض الأكزيما الدهنية.				
٥	يتعرف على طرق العناية بالشعر المصاب بالأكزيما الدهنية.				
٦	يقارن بين القشرة الجافة والقشرة الدهنية.				
٧	يتعرف على مرض التهاب بصيلات الشعر.				
٨	يحدد أبرز مشاكل الشعر باستخدام جهاز فحص فروة الرأس.				
٩	يصنف الأمراض المعدية في صالونات الحلاقة حسب طرق انتقالها.				
المجموع					

ملحوظات:

.....

توقيع المدرب: .....

المراجع

م	المرجع
١	Jean Baptiste: Le journal du coiffure, Gallimard, 1981.
٢	Clarence R. Robbins: Chemical and Physical Behavior of Human Hair, 1988.
٣	Catherine Rubin: La coiffure, 1990.
٤	Cork MJ: The importance of skin barrier function, 1997.
٥	White R, Butcher M: The structure and functions of the skin, 2005.
٦	Wilkinson, P.F. Millington: Skin, 2009.
٧	Kolarsick PAJ et al: Anatomy and physiology of the skin, 2011.
٨	William Montagna: The Structure and Function of Skin, 2012.
9	Rudolf, Happle Constantin E. Orfanos: Hair and Hair Diseases, 2012.
١٠	Robert E. Albano: Skin, Hair, and Nails: Bo Forslind, Structure and Function, 2014.
١١	Amirlak B, Shahabi L: Skin Anatomy, 2017.
١٢	www.moh.gov.sa