

ADN **بوليميراز** هو مركب أنزيمي، يعمل على تركيب شريط جديد للـADN، اعتماداً على الشريط القديم، وذلك دائماً حسب المنحى 5' ← 3' بالنسبة للشريط الناشئ.

الـARN **الرسول** (ARNm) : هو أحد أصناف جزيئة الـARN، يلعب دور وسيط بين جزيئة الـADN والبروتين المُشكّل، ويتكوّن بعد عملية استنساخ الـADN، كما أنه عبارة عن شريط واحد، يتكوّن من تسلسل نيكليوتيدات ذات القواعد الأزوتية الأدينين والأوراسيل والسيستوزين والغوانين.

الـARN **الناقل** (ARNt) : هو عنصر يساعد على تركيب البروتينات ونقله للأحماض الأمينية الملائمة للوحدة الرمزية للـARNm يضم هذا العنصر موقعين : موقع لتثبيت الحمض الأميني، وموقع يحمل 3 قواعد أزوتية مكتملة للوحدات الرمزية للـARNm، تسمى مضادات الوحدة الرمزية.

الـARN **بوليميراز** هو أنزيم يعمل على نسخ قطعة من جزيئة الـADN إلى جزيئة الـARNm. يعمل هذا الأنزيم على نسخ المورثة المعنية إلى الـARNm، وذلك بتموضع نيكليوتيدات جديدة أمام الشريط المنسوخ (اللؤلؤ المنسوخ)، حسب تكامل القواعد الأزوتية : السيستوزين مع الغوانين والأوراسيل مع الأدينين.

أحادي الصيغة الصغرى هو أن الصيغة الصغرى أحادية، عندما تكون الصيغيات في خلية كائن حي مُعين، ممثلة بصيغي واحد عن كل زوج.

اختبار التطابقية : هو اختبار إحصائي يهدف على تحديد مدى مطابقة بعض القيم. في علم وراثة الساكنة يتم اللجوء إلى اختبار التطابقية لمقارنة الترددات النظرية المتوقعة من خلال قانون Hardy-Weinberg مع الترددات الملاحظة في الساكنة. في حالة تطابق الترددات تكون الساكنة متوازنة، وفي حالة العكس، نقول أن الساكنة غير متوازنة.

اختناق خلوي (انقسام خلوي) : هي آخر مرحلة من الانقسام غير المباشر، حيث تنقسم الخلية الأم إلى خليتين بنتين.

إخصاب : هي ظاهرة يتم من خلالها التقاء والتحام مشجين أحاديي الصيغة الصغرى، أحدهما ذكري والآخر أنثوي، مما يؤدي إلى تشكل خلية ثنائية الصيغة الصغرى، تسمى البيضة. تتعرض هذه البيضة لانقسامات غير مباشرة، لتعطي تشكل كائن حي جديد.

أدينوزين ثلاثي فوسفات (ATP) : جزيئة طاقة تتكون من قاعدة أزوتية وسكر ريبوزي، إضافة إلى ثلاث مجموعات فوسفاتية. تُخزن الروابط التساهمية بين المجموعات الفوسفاتية، طاقة مهمة، يتم توفيرها للخلية للقيام بمختلف أنشطتها وذلك بتحرير إحدى المجموعات الفوسفاتية، فيتحول الـATP إلى الـADP (أدينوزين ثنائي فوسفات).

أدينوزين ثنائي فوسفات (ADP) : جزيئة ناتجة عن فقدان مجموعة فوسفاتية من جزيئة الـATP أدينوزين ثلاثي فوسفات مما يؤدي إلى تحرير طاقة مهمة، يتم توفيرها للخلية للقيام بمختلف أنشطتها.

استطالة (الترجمة) هي إحدى مراحل تركيب البروتينات (الترجمة)، خلال هذه المرحلة يتموضع الـARNt ثاني في الموقع A للريبوزوم حاملاً معه حمضاً أمينياً، هذا الأخير يرتبط مع الحمض الأميني السابق (المتواجد في الموقع P بواسطة رابطة ببتيدية. بعد ذلك، ينتقل الريبوزوم بوحدة رمزية واحدة (حسب المنحى 5' ← 3' لشريط الـARN المقروء)، ويتم تحرير الـARNt الأول، ليصبح الموقع A من جديد فارغاً وقادراً على استقبال الـARNt آخر. تتكرر هذه العملية إلى حين تركيب بروتين (عديد ببتيد) مشكّل من سلسلة من الأحماض الأمينية.

استطالة منقطع هي عبارة عن مضاعفة أحد شريطي تحدث هذه استطالة منقطع، عندما يكون لأنزيم الـADN بوليميراز منحى معاكس لمنحى أنزيم الـADN الهيليكاز.

استطالة متواصل هي عبارة عن مضاعفة أحد شريطي الـADN، تحدث هذه استطالة متواصل، عندما يكون لأنزيم الـADN بوليميراز نفس منحى أنزيم الهيليكاز.

استنساخ (نسخ وراثي) هي عملية نسخ قطعة من جزيئة الـADN إلى جزيئة الـARNm، بتدخل أنزيم الـARN بوليميراز، حيث تُنسخ المورثة المعنية إلى الـARNm، وذلك بتموضع نيكليوتيدات جديدة أمام الشريط المنسوخ (اللؤلؤ المنسوخ)، حسب تكامل القواعد الأزوتية : السيستوزين مع الغوانين والأوراسيل مع الأدينين. يبدأ تركيب الـARNm من طرفه 5' و يستطيل الشريط المُشكّل في الاتجاه 3'.

التحام تام : ينتج الالتحام التام لرعشتين عضليتين عند تطبيق إهاتجين متتاليتين، بحيث تحدث استجابة العضلة لإهاجة ثانية خلال مرحلة التقلص الناتجة عن الإهاجة الأولى، مما يؤدي إلى الحصول على رعشة عضلية واحدة بوسع كبير.

التحام غير تام ينتج الالتحام غير التام لرعشتين عضليتين عند تطبيق إهاتجين متتاليتين، بحيث تحدث استجابة العضلة لإهاجة ثانية خلال مرحلة الارتخاء الناتجة عن الإهاجة الأولى، مما يؤدي إلى الحصول على رعشتين عضليتين مندمجتين جزئياً.

انحراف جيني هو أحد مظاهر تغير الساكنة، حيث أن عدد أفراد الساكنات الحقيقية ليس دائماً لامتناهي، مما يجعل تردد الحليلات يتقلب بشكل عشوائي، خاصة في الساكنات قليلة الأفراد. ينجم عن هذا التقلب العشوائي، تثبيت حليلات، وحذف حليلات أخرى.

انحلال الكليكو : هو عبارة عن مجموعة من التفاعلات الكيميائية تحدث على مستوى الجيلة الشفافة للخلايا، ويتم خلالها هدم جزيئة الكليكو، وذلك عبر مجموعة من المراحل تعرف في نهايتها تشكل جزيئتين من حمض البيروفيك، إضافة إلى إنتاج جزيئتين ATP.

أنزيم الربط : هو أنزيم يتميز بقدرته على ربط الأطراف الموحدة بين المورثة المراد دمجها والبلاسميد.

أنزيم الفصل : هي عبارة عن أنزيمات تتميز بقدرتها على قطع الـADN في مواقع محددة بدقة، حسب تسلسل معين للقواعد الأزوتية. بعد القطع، يتحرر طرفان موحدان، قابلان للارتباط بنيكليوتيدات مكتملة لجزيئات الـADN أخرى.

انقسام اختزالي هي ظاهرة تخضع لها الخلايا الأم للأمشاج، والمتواجدة على مستوى الأعضاء التناسلية (الخصيتين عند الذكر والمبيضين عند الأنثى). تتم هذه الظاهرة في مرحلتين أساسيتين (الانقسام المنصف و الانقسام المتعدي)، تتشكل كل منهما من 4 أطوار، وتشبه في بعض خصائصها ظاهرة الانقسام غير المباشر، لكن مع وجود اختلافات مهمة بينهما.

انقسام منصف : يختزل عدد الصيغيات إلى النصف ويؤدي إلى تشكل خليتين أحاديي الصيغة الصغرى

انقسام تعديلي : يبقى خلاله عدد الصيغيات ثابتاً يؤدي إلى تشكل 4 خلايا أحادية الصيغة الصغرى .

انقسام غير مباشر هي ظاهرة تتعرض لها خلايا الكائنات الحية، حيث تنقسم كل خلية إلى خليتين بنتين متشابهتين وشبهيتين بالخلية الأم. يحدث الانقسام غير المباشر بعد مرحلة السكون ويتم في أربعة أطوار وهي الطور التمهيدي والطور الاستوائي والطور الانفصالي والطور النهائي.

إهاجة : هي عملية تطبيق ترددات كهربائية على عضو معين (عضلة أو عصب) بفعل إحداه ردة فعل (مثل تقلص العضلة).

بداية (الترجمة) : هي أولى مراحل تركيب البروتينات (الترجمة)، خلالها يرتبط أول طرف للـARNm بالوحدة الصغيرة للريبوزوم ثم يرتبط بعد ذلك الـARN الناقل (ARNt)، حاملاً معه الحمض الأميني المناسب للوحدة الرمزية للـARNm، ثم يكتمل تشكل الريبوزوم بعد تموضع الوحدة الكبيرة.

بيضة : هي الخلية الناتجة عن التقاء مشيج ذكري (الحيوان المنوي) بمشيج أنثوي (البيضة). تتعرض هذه الخلية لانقسامات غير مباشرة، لتعطي كائناً حياً جديداً.

تجديد ATP : هي عملية إعادة تركيب جزيئات الـATP بعد حلماؤها إلى الـADP خلال نشاط خلايا الجسم. يتم من جديد إعادة نفس الـADP إلى الـATP عبر تفاعلات التنفس والتخمير، وكذلك بعض الطرق السريعة، مثل طريق الفوسفوكرياتين.

تخليط بيصغي يتجلى التخليط البيصغي في تموضع الصيغيات بشكل عشوائي بين قطبي الخلية. مما يسمح بتنوع توليفات الحليلات على مستوى الأمشاج الناتجة.

تخليط ضمصي هي ظاهرة يتم من خلالها تبادل قطع بين الصيغيات المُقترنة (الرباعيات)، خلال الانقسام المنصف من الانقسام الاختزالي، مما يؤدي إلى تبادل الحليلات بينها، وظهور تركيبات صغرى جديدة. تساهم هذه الظاهرة في تنوع كبير للأمشاج الناتجة.

تخمير : يتجلى في تفاعلات حي لاهاوائية (تحدث في غياب الأكسجين)، تتم على مستوى الجيلة الشفافة للخلايا، ويهدف إلى إنتاج طاقة على شكل جزيئات ATP.

تخمير كحولي : عبارة عن تفاعلات تحدث بعد انحلال الكليكو في غياب الأكسجين، حيث تتحول جزيئات حمض البيروفيك، إلى كحول إيثيلي (إيثانول). تتم هذه التفاعلات بوجود خلايا الخميرة وبعض أنواع البكتيريا.

تخمير لبنى عبارة عن تفاعلات تحدث بعد انحلال الكليكو في غياب الأكسجين، حيث تتحول جزيئات حمض البيروفيك، إلى جزيئات الحمض اللبني. قد تحدث هذه التفاعلات على مستوى خلايا الكائنات الحية عند الحاجة السريعة للطاقة، كما أنها تتم على مستوى بعض البكتيريا مثل عصيات الحليب.

تدفق المورثات (هجرت) هرة الهجرة، أو ما يسمى بتدفق المورثات، تعتبر كذلك من عوامل تغير الساكنة، حيث تساهم في انتقال الحليلات من ساكنة إلى أخرى، الشيء الذي يساهم في تغيرها. هذه الظاهرة تساهم كذلك في التقليل من الاختلافات الوراثية بين الساكنات المتباعدة.

ترجمة (تركيب البروتينات) هي ظاهرة يتم من خلالها تركيب البروتينات انطلاقاً من جزيئة الـARNm، وذلك بتدخل عدة مركبات، أهمها الريبوزوم والـARN الناقل (ARNt). تتم هذه العملية عبر ثلاثة مراحل أساسية، وهي : البداية والاستطالة، ثم النهاية.

تزاوج اختزالي يهدف هذا التزاوج إلى تحديد النمط الوراثي لفرد مجهول النمط (أو يحتمل عدة أنماط وراثية)، وذلك بإجراء تزاوج مع فرد يحمل الصفة المتنحية (لأنه معروف النمط : متشابه الاقتران بالنسبة للحليلين المتنحيين).

تزاوج راجع هو تزاوج يتم بين فرد من F1 هجين، وفرد يحمل الصفتين المتنحيين (ثنائي التنحي). يمكن اعتماد التزاوج الراجع لتحديد ما إذا كانت المورثتان المدروستان في حالة الهجونة الثنائية، مستقلة أم مرتبطتان : إذا كانت المورثتان مستقلتان، تكون النتائج متساوية للمظاهر الأربعة المحصلة، نصفها أوي و النصف الآخر جديد التركيب، أما إذا كانت المورثتان مرتبطتان، فنحصل فقط على مظاهر أبوية، أو نسبة ضعيفة من المظاهر جديدة التركيب.

تساوي السيادة تحدث عن تساوي السيادة، عندما يتم تعبير حليلين مختلفين بشكل متساوي، فيعطيان مظهراً خارجياً يختلف عن المظهر الذي يعبر عنه كل حليل. في غالب الأحيان يكون هذا المظهر الخارجي وسيطاً بين مظهري الحليلين، ويظهر فقط عند الأفراد مختلفي الاقتران.

تشخيص قبل ولادى هو عبارة عن فحص، أو مجموعات فحوصات طبية، تهدف إلى التأكد من سلامة الجنين وعدم إصابته بشذوذ صغرى أو مرض وراثي خطير. من أبرز التقنيات المستعملة هناك : أخذ عينات من السائل السلوي، واستخلاص خلايا حميلية، وتقنية التصوير بالصدى.

تفسر مؤكسد هي مختلف التفاعلات التي تؤدي إلى تفسر جزيئة الـADP إلى جزيئة الـATP على مستوى الكرات ذات شمراخ، وذلك بعد عملية أكسدة النواقل المختزلة التي تساهم في ظهور ممال البروتونات بين جهتي الغشاء الداخلي للميتوكوندري.

تفسير صبغي: هو عملية تفسير النتائج المحصل عليها خلال تزاوج معين، وذلك بتحديد النمط الوراثي للفردين المتزاوجين، ثم تحديد النمط الوراثي للأمشاج الناتجة عنهما. يمكن التفسير الصبغي كذلك، من توقع نسب المظاهر الخارجية والأنماط الوراثية للخلف، وذلك بعد إنجاز شبكة التزاوج.

تقلص عضلي عملية ناتجة عن نقصان طول الخلايا العضلية بعد تطبيق إهاجة (وصول السبالة العصبية)، مما يؤدي إلى تقلص العضلة، وذلك عبر مرحلتين أساسيتين: مرحلة التقلص و مرحلة الكمون.

تقنية أخذ عينات من السائل السلوي هذه التقنية على استخلاص عينة من السائل السلوي، والذي يتضمن بعض خلايا الحمل. يتم تحليل هذه الخلايا بإجراء الخريطة الصغية لها أو إنجاز تقنية رصد المورثات Southern Blot.

تقنية استخلاص خلايا حمل تهدف هذه التقنية إلى اقتطاع عينة من المشيمة ذات المصدر الحملي. يتم تحليل هذه الخلايا بإجراء الخريطة الصغية لها أو إنجاز تقنية رصد المورثات Southern Blot. **تقنية التصوير بالصدى** تمثل هذا الفحص في إرسال موجات فوق صوتية بواسطة مسبار يوضع على الجلد. تنتشر الموجات داخل الأنسجة، ونظرا لاختلاف خصائص كل نسيج، تنعكس الموجات كلما صادفت مساحة بيئية، و ترجع إلى المسبار الذي يلعب دور لاقط للموجات فوق الصوتية. ترسل الإشارات إلى حاسوب يحولها إلى صورة تُظهر بنية الأنسجة والأعضاء.

تقنية رصد المورثات: هي إحدى تقنيات البيولوجيا الجزيئية، تُمكن من تحليل جزيئة الـ ADN. يتجلى مبدأ هذه التقنية في تقطيع الـ ADN بواسطة أنزيمات الفصل، ثم تعريضها لهجرة كهربائية. بعد ذلك يتم رصد قطع الـ ADN المهاجرة بواسطة مجسات مشعة، وتحديد تموضعها بالنسبة لبعضها البعض عند أفراد مختلفين.

تلميم المورثة هي عملية زرع البكتيريا التي أدمجت البلاسميد، في أوساط زرع ملائمة، بهدف تكاثرها للحصول على عدد كبير منها.

تنفس خلوي عبارة عن تفاعلات حيوية هوائية (تحدث بوجود الأكسجين)، تتم على مستوى الميتوكوندري، ويتم من خلالها إنتاج الطاقة على شكل جزيئات ATP.

توالد جنسي هو مجموع الظواهر التي تضمن تكاثر الكائنات الحية، و تؤمن استمرار النوع. يتم التوالد الجنسي بتوالي ظاهرتين أساسيتين، أولاهما، إنتاج الأمشاج عن طريق الانقسام الاختزالي، ثم ظاهرة الإخصاب بعد التقاء الأمشاج.

ثلاثي الصبغي 21: تسمى كذلك بمتلازمة Down أو المنغولية، و يتميز الأشخاص المصابون بهذا المرض بقامة قصيرة، و وجه ذو تقاسيم مميزة، كما أن أصابع اليد تكون قصيرة، مع وجود طية واحدة عرضية في الكف. يعاني هؤلاء الأشخاص من تشوهات على مستوى الجهاز الدوراني، و كذلك من تخلف عقلي. تتميز الخريطة الصغية للشخص المصاب، بتواجد 3 صبغيات رقم 21، بدل صبغيتين عند الشخص العادي. إذن، ستكون هناك زيادة في العدد الإجمالي لصبغيات الشخص المصاب.

ثنائي الصيغة الصغية يقول أن الصيغة الصغية ثنائية، عندما تكون الصبغيات في خلية كائن حي معين، ممثلة بعدد زوجي من الصبغيات، و لكل صبغي، صبغي آخر مماثل له. **جيلة شفافه** هو السائل المكون لخلايا الكائنات الحية و الذي تسبح داخله العضيات السيتوبلازمية. تشكل الجيلة الشفافة إضافة إلى العضيات السيتوبلازمية للخلايا، ما يعرف بالسيتوبلازم.

جسيم ريبي (ريبوزوم) هو عضي سيتوبلازمي مكون من وحدتي/ وحدة صغيرة و وحدة كبيرة. تسمح الوحدة الصغيرة بتثبيت الـ ARNm، أما الوحدة الكبيرة، فتضم موقعين: الموقع P (موقع الرابطة البيبتيدية) و الموقع A (موقع دخول الحمض الأميني).

حرارة أولية هي حرارة يتم طرحها خلال نشاط العضلة، نميز ضمنها حرارة يتم طرحها خلال تقلص العضلة و حرارة يتم طرحها خلال ارتخائها. يتم طرح هذه الحرارة في وجود أو غياب الأكسجين، و ذلك بنسبة مهمة في مدة و حيزه.

حرارة مؤخره هي حرارة يتم طرحها بعد ارتخاء العضلة، تدمر مدة طرح هذه الحرارة مدة طويلة و بكمية ضعيفة، كما أنها تُطرح فقط في وجود الأكسجين.

حلماة عبارة عن تفاعل كيميائي يتم بين مركب كيميائي و الماء، فيؤدي إلى انكسار الرابطة الكيميائية في جزيئة الماء (H₂O إلى أيون الهيدروجين و H⁺ بروتون)، و أيون الهيدروكسي OH⁻.

حليل: هو أحد أشكال تعبير مورثة معينة. إذا كانت المورثة تتحكم في صفة معينة، فهذه الصفة قد تختلف من فرد إلى آخر، فنعطي هذه الأشكال المختلفة لتعبير المورثة، اسم تحليل. إذا أخذنا على سبيل المثال صفة لون العيون عند الإنسان، نقول ان هناك مورثة لون العيون تتحكم في هذه الصفة، لكن هذه الصفة ليست متشابهة عند جميع الأفراد، فنجد افراد ذوي عيون بنية و عيون سوداء و عيون زرقاء... في هذه الحالة نتحدث عن تحليلات: تحليل لون العيون البنية، تحليل لون العيون الزرقاء ...

حمض أميني هي عبارة عن مركب كيميائي، يعتبر الوحدة الأساسية المشكلة للبروتينات. يسمى ارتباط عدة أحماض أمينية بعديد البيبتيد، و عندما يتجاوز عدد الاحماض الأمينية 100، تسمى البروتين.

حمض البيروفيت هي جزيئة ناتجة عن انشطار جزيئة الكليكويز خلال عملية انحلال الكليكويز.

حمض نووي ريبوزي (ARN): هي جزيئة تتواجد على مستوى خلايا جميع الكائنات الحية، تتشكل من خلال نسخ قطعة من الـ ADN بواسطة أنزيم ARN بوليميراز. تتشكل هذه الجزيئة من تسلسل نيكليوتيدات ذات القواعد الأزوتية الأدينين و الأوراسيل و السيتوزين و الغوانين، و هي مكونة من شريط واحد، بخلاف جزيئة الـ ADN المشكلة من شريطين.

حمض نووي ريبوزي ناقص الأكسجين (ADN): هي جزيئة تتواجد على مستوى خلايا جميع الكائنات الحية، و تخزن مختلف المعلومات الوراثية (الخبر أو البرنامج الوراثي) للكائن الحي. تعتبر بالتالي مركز الخبر الوراثي، و هي مشكلة من شريطين متعاكسا التوازي (لولب مضاعف)، حيث يتشكل كل شريط من متتالية نيكليوتيدات مرتبطة فيما بينها و مرتبطة مع الشريط الآخر بواسطة روابط هيدروجينية.

خبر وراثي: الخبر الوراثي هو برنامج وراثي يتموضع داخل النواة، وهو المحدد للخصائص النوعية لكل كائن حي أي المسؤول عن ظهور الصفات الوراثية البنوية والوظيفية للكائن الحي وبالتالي المسؤول عن انتقال هذه الصفات الوراثية من جيل لآخر.

خريطة صبغية هي ترتيب و تصنيف جميع صبغيات الخلية، من خلال الملاحظة المجهرية. يتم تصنيف الصبغيات على شكل أزواج، و حسب قدها و تموضع الجزيء المركزي بها.

خريطة عاملية هي عبارة عن رسم يوضح تموضع المورثات بعضها بالنسبة لبعض الآخر على نفس الصبغي، و يتم إنجازها بعد دراسة نتائج التزاوجات، أو من خلال الملاحظة المباشرة للصبغيات.

خييط الأكتين هي عبارة عن خبيطات دقيقة على مستوى اللييف العضلي، تتكون من جزيئات الأكتين المتوتية، مُشكَّلة سلسلتين ترتبط بهما جزيئات التروبونين و التروبوميوزين.

خييط الميوزين هي عبارة عن خبيطات سميكة على مستوى اللييف العضلي. تتكون خبيطات الميوزين من جزيئات الميوزين المُكوَّنة بدورها من ساق و رأسين. **دلتونية (عمى الألوان)** الدلتونية أو عمى الألوان، خلل في عمل العين، حيث يتميز المصابون به، بعدم قدرتهم على التمييز بين الألوان، خاصة الأحمر و الأخضر. يعتبر عالم الكيمياء John Dalton، أول عالم ينشر دراسة حوله (لكونه كان مصابا به)، لهذا سُمي هذا المرض بالدلتونية نسبة له.

دمج المورثة هي مختلف التقنيات التي يتم من خلالها دمج المورثة المرغوبة في الذخيرة الوراثية للخلايا العائلة (المستضيفة). من أهم هذه التقنيات هناك استعمال البلاسميد و أنزيمات الربط، يمكن كذلك نقل المورثة المرغوبة إلى الخلايا العائلة، بواسطة الحُماض (ADN فيروسي).

دورة Krebs: عبارة عن مجموعة من التفاعلات تحدث داخل ماتريس الميتوكوندري، حيث يتم الهدم الكلي لجزيئة الأسيتيل كوايزيم A الناتجة عن تحول حمض البيروفيك عبر مجموعة من التفاعلات على شكل حلقة تتميز بإزالة الكربون و تحرير CO₂، إضافة إلى اختزال مجموعة من المركبات NAD⁺ و FAD⁺ فيتم تشكل نواقل مختزلة NADH⁺ و H⁺ و FADH₂ إضافة إلى جزيئة ATP.

دورة خلوية هي مختلف الأطوار المتتالية التي تتعرض لها خلايا الكائنات الحية و تتكون من مرحلتين أساسيتين هما مرحلة السكون و مرحلة الانقسام غير المباشر، و تختلف مدتها باختلاف الخلايا.

رباعي (صبغيات) يُطلق مصطلح رباعي على اقتران صبغيين متماثلين خلال الطور التمهيدي I من الانقسام المنصف، حيث أن كل صبغي يتشكل من صبغيين إنثيين.

رصد البكتيريا المقهفي عملية تحديد و عزل البكتيريات التي قامت بإدماج المورثة المرغوبة. يمكن رصد البكتيريات المغيرة وراثيا من خلال خاصية مقاومة مضاد حيوي معين، أو استعمال المجسات المشعة.

رعشة عضلية عبارة عن تقلص عضلي بسيط و معزول ناتج عن ردة فعل العضلة تجاه إهاجة واحدة، و هي تتكون من مرحلتين: مرحلة التقلص و مرحلة الارتخاء.

رمز وراثي: هي نظام يمكن من معرفة تسلسل الأحماض الأمينية على مستوى البروتين، انطلاقا من تسلسل النيكليوتيدات على مستوى جزيئة الـ ADN (أو الـ ARN) يتم التعبير عن الرمز الوراثي بجدول مكون من 64 خانة لمختلف احتمالات التقاء ثلاثة نيكليوتيدات (ثلاثي النيكليوتيدات)، و الأحماض الامينية المقابلة لها، بالإضافة إلى الوحدات بدون معنى (وحدات قف).

ريبوز (سكر ريبوزي) هو عبارة عن جزيئة خماسية، تحتوي على خمس ذرات من الكربون، و صيغته الكيميائية هي $C_5H_{10}O_5$: و هو أحد مكونات جزيئة الـ ARN قد تفقد هذه الجزيئة ذرة أكسجين، فتعطي سكر ريبوزي ناقص الأكسجين .

ريبوز (عنية التهيج) هي أصغر شدة إهاجة، تسبب حدوث استجابة العضلة عن طريق تقلصها .

ساند (حليل): نقول أن حليلا ما يعتبر سائدا، عندما يتم دائما، تعبير الصفة التي يتحكم بها، سواء كان الفرد الحامل له، مختلف الاقتران أو متشابه الاقتران.

ساركوميرهو المنطقة المحصورة بين حزبي Z متتاليين على مستوى اللييف العضلي، حيث يشكل الوحدة البنوية و الوظيفية له .

ساكنة: هي مجموعة من الأفراد، تنتمي لنفس النوع، و هي مجموعة تعيش في مجال جغرافي معين، يتمكن فيه كل فرد من أفرادها، من التزاوج و التوالد مع أي فرد آخر.

ساكنة في توازنهي عبارة عن ساكنة تكون خاضعة لقانون Hardy-Weinberg ، حيث أن تردد الحليلات و الأنماط يبقى ثابتا مع مرور الأجيال .

سرطان (ورم خبيث) ينتج الورم عن تكاثر بعض خلايا الجسم بشكل سريع و عشوائي نتيجة تغير وراثي. عندما تتكاثر الخلايا الورمية لتتخرق الانسجة المجاورة، أو تنتقل هذه الخلايا إلى مناطق مختلفة من الجسم، نتحدث عن ورم خبيث، أو ما يسمى كذلك بالسرطان.

سكر ريبوزي ناقص الأكسجينهو عبارة عن جزيئة خماسية، تحتوي على خمس ذرات من الكربون، و صيغته الكيميائية هي $C_5H_{10}O_4$: و هو أحد مكونات جزيئة الـ ADN.

سلالة نقية نقول أن كائن حي ما، ينتمي لسلالة نقية بالنسبة لصفة معينة، عندما يتوفر على حليلين متشابهين بالنسبة لمورثة تلك الصفة .

سلالة هجينة نقول أن كائن حي ما، ينتمي لسلالة هجينة بالنسبة لصفة معينة، عندما يتوفر على حليلين مختلفين بالنسبة لمورثة تلك الصفة .

سلسلة تنفسيهي عبارة عن بروتينات تتواجد على مستوى الغشاء الداخلي للميتوكوندري. تتميز هذه الجزيئات باختلاف جهد الأكسدة اختزال الخاص بها، الشيء الذي يمكنها من تقبل و إعطاء الإلكترونات .

شبكة التزاوج هي عبارة عن جدول يمكن من توقع نتائج تزاوج معين، و ذلك بعد تحديد النمط الوراثي للفردين المتزاوجين. تم اعتماد هذه الطريقة من طرف العالم Punnett ، لهذا تعرف باللغة الإنجليزية تحت مصطلح Punnett Square

شبكة ساركوبلازمية هو الاسم الذي يُطلق على الشبكة السيتوبلازمية الداخلية للعضلة الهيكلية المخططة. و هي عبارة عن شبكة من الأنايب تسمح بتقل المواد بين الخلايا. تعرف هذه الشبكة تواجد الكالسيوم الذي يلعب دورا هاما في تقلص العضلة.

شجرة النسبهي إحدى طرق دراسة الوراثة عند الإنسان، تعتمد هذه الطريقة على تجميع مختلف المعطيات الوراثية لعائلة معينة (خاصة الأمراض الوراثية)، مع استرداد هذه الصفات لدى الأجداد، ثم بعد ذلك يتم إنجاز شجرة نسب هذه العائلة بإدراج مختلف الأحداث العائلية من زواج، ولادة، وفيات... لإنجاز شجرة النسب، تُستعمل رموز اصطلاحية معينة. بعد إنجاز شجرة النسب، يتم تحليلها بشكل دقيق لمعرفة كيفية انتقال الصفات الوراثية (الأمراض الوراثية)، كما يمكن من خلال هذه الدراسة، توقع احتمالات إصابة الخلف بها عند كل زوج.

شذوذ صبغي هو تغير في عدد أو بنية الصبغيات عند بعض الأفراد، مما قد يتسبب في ظهور أمراض تؤثر على النمو الجسمي و العقلي عند الإنسان .

صبغي: يسمى كذلك الكروموزوم، و هو أحد العناصر المتواجدة على مستوى النواة، و يختلف عددها حسب أنواع الكائنات الحية. الصبغي عبارة عن مركب من البروتينات و خييطات نوية (الـ ADN). يوجد في وسط الصبغيات، منطقة متجمعة تسمى الجزئي المركزي .

صبغي جسمي: الصبغيات الجسمية هي صبغيات تتواجد على مستوى خلايا الكائنات الحية، و هي مُختلفة عن الصبغيات الجنسية. عند الكائنات ثنائية الصيغة الصبغية، تتواجد الصبغيات الجسمية على شكل أزواج متماثلة فيما يخص محتواها من المورثات، لكنها ليست بالضرورة متشابهة، نظرا لإمكانية اختلاف الحليلات على كل صبغي .

صبغي جنسي: هي صبغيات تلعب دورا هاما في تحديد جنس الأفراد، و تكون ممثلة في الغالب بزواج واحد من الصبغيات. قد تكون هذه الصبغيات متماثلة أو مختلفة، فمثلا عند الإنسان، نجد عند الذكر صبغيين مختلفين X و Y ، بينما عند الأنثى، نجد صبغيين X

صفة وراثيةهي ميزة نوعية (مثل لون الفرو عند الحصان)، أو كمية (الطول عند الأفراد)، تُميز فردا عن باقي أفراد نفس النوع، كما أنها تنتقل من جيل لآخر، لهذا نسميها وراثية. بعض الصفات الوراثية يمكن ملاحظتها بالعين المجردة (لون الفرو، الطول...)، لكن هناك صفات أخرى تحتاج إلى إجراء اختبارات خاصة للكشف عنها (قدرة البكتيريا على مقاومة مضاد حيوي معين، الفصائل الدموية عند الإنسان...)

صيغة صبغية تعطي الصيغة الصبغية عدد الصبغيات على مستوى خلية كائن حي معين، عندما يتوفر الكائن الحي على عدد زوجي من الصبغيات، و لكل صبغي، صبغي آخر مماثل له، نقول أن الصيغة الصبغية ثنائية. و عندما يكون تكون الصبغيات ممثلة بصبغي واحد عن كل زوج، نقول أن الصيغة الصبغية أحادية.

طفرة: هي تغير يمس جزيئة الـ ADN ، على مستوى تسلسل النيكلوتيدات و ترتيبها. يمكن أن تُحدث الطفرة تغييرات على مستوى جزيئة الـ ADN ، بطرق مختلفة، فتميز : طفرة استبدال، حيث يتم خلالها استبدال أحد نيكلوتيدات جزيئة الـ ADN ، و طفرة ضياع، التي تعرف ضياع نيكلوتيد أو مجموعة نيكلوتيدات، ثم طفرة إضافة، التي تعرف إضافة نيكلوتيد أو مجموعة نيكلوتيدات على مستوى جزيئة الـ ADN.

عبور صبغي: هي ظاهرة يتم من خلالها تبادل قطع بين الصبغيات المُقترنة (الرباعيات)، خلال الانقسام المنصف من الانقسام الاختزالي، مما يؤدي إلى تبادل الحليلات بينها، و ظهور تركيبات صبغية جديدة. تساهم هذه الظاهرة في تنوع كبير للأمشاج الناتجة .

عزل المورثة هي عملية عزل مورثة، يُراد استغلالها لإنتاج مادة معينة. و يتم عزلها باستعمال عدة تقنيات أبرزها استعمال أنزيمات الفصل أو استعمال أنزيم الناسخ العكسي.

عضلة هيكلية مخططةتعتبر العضلة الهيكلية من أبرز أعضاء الجسم، حيث تساهم في تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة ميكانيكية تسهل حركة الأفراد. تتكون العضلة من حزم من الألياف العضلية، هذه الألياف تتكون من لُييفات عضلية تعرف تسلسل مناطق داكنة و مناطق فاتحة، لهذا توصف بالمخططة .

علجوم: هو الاسم الذي يُطلق على بعض أنواع الحيوانات البرمائية التي تنتمي لفصيلة عديمات اللسان.

عياء عضلي: عند تطبيق إهجات متتالية، تتعرض العضلة للعياء الذي يتجلى في ازدياد مدة الكمون (المدة الفاصلة بين الإهاجة و استجابة العضلة)، و ازدياد مدة الرعشات العضلية (مرحلتني التقلص و الارتخاء)، و نقصان وُسع الرعشات العضلية .

غليكوجينعبارة عن بوليمير (متعدد الوحدات)، يتشكل أساسا من ارتباط جزيئات الكلوكوز فيما بينها. يعتبر الغليكوجين بمثابة خزان لجزيئات الكلوكوز في جسم الكائنات الحية، حيث يتم هدمه في حالة انخفاض تركيز الكلوكوز.

قاعدة آزوتية: هي عبارة عن جزيئة تُشكل النيكلوتيدات، هذه الأخيرة تُعتبر الوحدة الأساسية لجزيئات الـ ADN و الـ ARN. يتم من خلال القواعد الأزوتية، ارتباط شريطي جزيئة الـ ADN ، بواسطة روابط هيدروجينية. بالنسبة لجزيئة الـ ADN ، يميز أربعة أصناف من القواعد الأزوتية و هي : الأدينين A ، الثيمين T ، السيتوزين C ، الغوانين G. أما بالنسبة لجزيئة الـ ARN ، فنجد نفس أصناف القواعد الأزوتية، باستثناء قاعدة الثيمين التي عوضها الأوراسيل U.

قانونو Hardy-Weinberg: هو قانون وضعه العالمان Hardy و Wilhelm Weinberg ، يدل على أن تردد الحليلات و الأنماط الوراثية في ساكنة معينة، يبقى مستقرا من جيل لآخر، شريطة توفر مجموعة من الشروط في هذه الساكنة، و التي توصف بأنها في حالة توازن (خاضعة لقانون Hardy-Weinberg)

قوانين مندل: هي ثلاثة قوانين تهم علم الوراثة، وضعها عالم النباتات مندل. أجرى مندل تجاربه على نبات الجلبانة، بإنجاز تزاوجات بين نبات جلبانة تختلف في مجموعة من الصفات، كشكل البذور و لونها، لون الأوراق التوجيهية، طول النبات...

قانون مندل الأوليعطي تزاوج فردين ينتميان لسلالتين نقيتين يختلفان بصفة، جيلا F_1 ، جميع أفراده متجانسون (لهم نفس المظهر الخارجي) و هجاء (مختلف الاقتران)

قانون مندل الثاني لا يمكن تفسير النسب المئوية لمختلف المظاهر الخارجية المحصل عليها في الجيل F_2 ، إلا بافتراق الحليلين أثناء تشكل الأمشاج (الانقسام الاختزالي)، و لا يحتوي كل مشيح إلا على أحد الحليلين، فنقول أن المشيح نقي .

قانون مندل الثالثقانون استقلالية أزواج الحليلات : عند انتقال صفتين وراثيتين أو أكثر، فإن افتراق أزواج الحليلات يتم بصفة مستقلة.

كرة ذات شمراخ عبارة عن مركب بروتيني يتموضع على مستوى الغشاء الداخلي للميتوكوندري، و يتوفر على أنزيم ATP سانتيتاز، الذي يربك جزئيات الـ ATP من خلال تفسفر الـ ADP ، و ذلك بمرور البروتونات عبره.

كزاز: هو حالة من التقلص العضلي المتواصل نتيجة اندماج تقلصات متتالية على إثر إهجات متكررة بتردد معين.

كزاز نام: ينتج عن تطبيق إهجات متكررة و متتالية بتردد مرتفع، نحصل من خلالها على مخطط عضلي متواصل و مستقيم.

كزاز ناقص: ينتج عن تطبيق إهجات متكررة و متتالية بتردد ضعيف، نحصل من خلالها على مخطط عضلي متواصل و بشكل متموج و متذبذب.

كليكوز: يسمى كذلك سكر العنب، و هو نوع من السكريات ينتج من خلال عملية التركيب الضوئي للنباتات الخضراء. يعد الكليكوز المصدر الأساسي للطاقة عند مختلف الكائنات الحية. صيغته الكيميائية هي $C_6H_{12}O_6$.

لما بكتيرية: تسمى كذلك مستعمرة بكتيرية، و هي عبارة عن تجمع بكتيريات تنتمي لنفس النوع على مستوى وسط زرع معين. في غالب الأحيان، تنشأ اللما البكتيرية انطلاقا من خلية واحدة (بعد تخفيف المحلول المتوفر على البكتيريات)، فتكون بالتالي ذات صفات وراثية متشابهة.

لوبل مضاعف: عبارة عن سلسلتي من تتالي نيكلويديدات (شريطين)، مرتبطتان بواسطة روابط هيدروجينية على مستوى القواعد الأوتوية، بحيث يتم تقابل الأدينين مع التيمين و الغوانين مع السيتوزين.

ليف عضلي: الليف العضلي عبارة عن خلية عملاقة متعددة النوى و مكونة من عدة لبيفات عضلية. **ليف عضلي:** هي الوحدة الأساسية للعضلة الهيكلية، حيث تشكل مجموعة الليفات العضلية، ليفا عضليا. يتميز كل ليف عضلي بتواجد مناطق داكنة تتناوب مع مناطق فاتحة. نجد وسط كل شريط فاتح خطا قاتما يسمى ح.ز.

ماتريس الميتوكوندري هو الجزء الداخلي من الميتوكوندري، و يعرف بتواجد عدة جزئيات كربونية صغيرة، إضافة إلى أنزيمات متنوعة و جزئيات الـ ATP و الـ ADP.

مادة حية هي مختلف خلايا وأنسجة الجسم إضافة الى الجزئيات العضوية من أنزيمات و هرمونات.

متشابه الاقتران نقول أن كائن حي ما، متشابه الاقتران بالنسبة لصفة معينة، عندما يتوفر على حليلين متشابهين بالنسبة لمورثة تلك الصفة.

متلازمة هو مجموعة من الأعراض المرضية والعلامات المترامنة التي يبرزها الشخص المصاب، و التي تعتبر ذات مصدر واحد. عكس المرض، يصعب تحديد المتلازمة لتعدد الأعراض الناتجة عنها، و قد تحتاج فحوصات دقيقة للكشف عن أسبابها.

متنحي (حليل): نقول أن حليلا ما يعتبر متنحيا، عندما يتم تعبير الصفة التي يتحكم بها، فقط إذا كان الفرد الحامل له، متشابه الاقتران بالنسبة لهذا الحليل، أما إذا كان الفرد مختلف الاقتران، فيتم تعبير صفة أخرى، يتحكم بها الحليل الآخر (السائد)

محتوى جيني: هو مجموع الحليلات التي تحملها مختلف مواضع المورثات لكل أفراد الساكنة، و يتميز بالاستمرارية عبر الأجيال. عندما يكون المحتوى الجيني كبيرا، فإن التنوع الوراثي للساكنة يكون بدوره كبيرا.

مختلف الاقتران نقول أن كائن حي ما، مختلف الاقتران بالنسبة لصفة معينة، عندما يتوفر على حليلين مختلفين بالنسبة لمورثة تلك الصفة.

مخطط عضلي: هو المنحنى المحصل عليه بعد تطبيق إهجات على العضلة. يعتبر المخطط العضلي تسجيلا للرعشات العضلية الناتجة، و يمكن دراسته من تحديد مدى توتر عضلة معينة.

مدة الكمون: هي المدة الزمنية الفاصلة بين لحظة إهجة العضلة و استجابتها بواسطة تقلص عضلي.

مرحلة الإرتخاء: تتميز هذه المرحلة باسترجاع العضلة لطولها الأصلي، و ذلك بشكل تدريجي، خلال هذه المرحلة، ينقص وُسع الرعشة العضلية.

مرحلة التقلص: تعرف هذه المرحلة نقصان طول العضلة بفعل تقلصها نتيجة الإهجة، تُصاحَب هذه المرحلة كذلك، بازدياد توتر العضلة و ارتفاع وُسع الرعشة العضلية.

مرحلة السكون: هي إحدى مراحل دورة النمو، تتم بين انقسامين غير مباشرين للخلايا. تتكون هذه المرحلة من ثلاثة أطوار: طور النمو الأول G1 ، حيث يتضاعف عدد عضيات الخلية و يزداد حجمها، ثم طور التركيب S ، الذي يعرف مضاعفة جزئية الـ ADN ، ثم أخيرا طور النمو الثاني G2 ، حيث تنمو الخلية استعدادا للدخول في الانقسام غير المباشر.

مشيخ: هو الاسم الذي يُطلق على الخلايا الناتجة عن الانقسام الاختزالي لبعض خلايا الغدد التناسلية (الخصيتين عند الذكر و المبيضين عند الأنثى). تكون هذه الخلايا أحادية الصيغة الصبغية (n) ، و تؤمن حدوث الإخصاب عند التقائها. يسمى المشيخ الذكري بالحيوان المنوي، بينما يسمى المشيخ الأنثوي بالبويضة.

مضاد الوحدة الرمزية: موقع على مستوى الـ ARNt ، يحمل 3 قواعد أزوتية مكاملة للوحدات الرمزية للـ ARNm الحمض الأميني المحمول على الـ ARNt يناسب الوحدة الرمزية المقابلة لمضاد الوحدة الرمزية له، و يمكن تحديده بسهولة باعتماد جدول الرمز الوراثي.

مضاعفة الـ ADN (نسخ جزئي): هي ظاهرة تتعرض لها جزئية الـ ADN خلال مرحلة السكون، و ذلك تمهيدا لانفصال الخليتين خلال الانقسام غير المباشر. تعرف هذه العملية تدخل أنزيم ADN بوليميراز، الذي يعمل على بلمرة النيكلويديدات أمام الشريطين القديمين، فتتشكل في النهاية جزئتا ADN متشابهتين، وشبهيتين بالجزئية الأصلية، لهذا توصف هذه المضاعفة، بكونها مطابقة للأصل. **مظهر خارجي** هو تعبير لمورثة أو مجموعة مورثات تهم صفة أو مجموعة من الصفات المدروسة.

ممال البروتونيهجلى في الفرق بين تركيزي البروتونات H^+ بين جهتي الغشاء الداخلي للميتوكوندري، يعتبر هذا الفرق في التركيز، بمثابة طاقة كامنة يتم استغلالها خلال مرور البروتونات عبر الكرات ذات شمراخ.

منطقة داكنة منطقة A: تسمى كذلك بالمنطقة A ، من المصطلح Anisotrope تعتبر هذه المنطقة الأكثر قتامة على مستوى الليف العضلي، لكونها تضم خييطات الميوزين السميكة إضافة إلى خييطات الأكتين الدقيقة. غالبا ما يكون وسط المنطقة الداكنة أقل قتامة (نظرا لغياب خييطات الأكتين)، فتسمى المنطقة H ، من المصطلح الألماني Helles، و الذي يعني فاتح اللون.

منطقة فاتحة (منطقة): تسمى كذلك بالمنطقة I ، من المصطلح Isotrope. تعتبر هذه المنطقة فاتحة على مستوى الليف العضلي، لكونها تضم فقط خييطات الأكتين الدقيقة، كما أنها تعرف بتواجد ح.ز Z في وسطها، من المصطلح الألماني Zusammen ، و الذي يعني "مجموع"، أي منطقة اجتماع ساركوميرين متتالين.

مورثة: هي قطعة من الـ ADN مسؤولة عن صفة وراثية معينة، و توجد في نفس الموضع على جزئية الـ ADN عند جميع أفراد نفس النوع. إذا اخدنا مثلا صفة لون العيون عند الإنسان، فعند جميع الأفراد، قطعة على مستوى احد الصغيات (جزئية الـ ADN) ، تتحكم في هذه الصفة.

مورثة مميتة: نتحدث عن مورثة مميتة عندما يؤدي النقاء لحليلين متشابهين، إلى موت الحميل مباشرة بعد الولادة، أو بعد فترة زمنية قصيرة

ميتوكوندري: هو عضي خلوي يتواجد على مستوى جميع الخلايا النباتية و الحيوانية (باستثناء البكتيريات)، حيث يساهم في تحويل الطاقة الكامنة على مستوى المادة العضوية. يتكون الميتوكوندري من غشائين: غشاء خارجي و غشاء داخلي، يفصل بينهما الحيز البيغشائي. في وسطه يتواجد الماتريس، الذي يعرف بفرع الغشاء الداخلي مشكلا أعرافا.

نسيج صام عبارة عن نسيج مكون من خلايا مترابطة فيما بينها بواسطة جزئيات كبيرة من البروتينات و البروتينات السكرية، مما يعطي لهذا النسيج بنية داعمة. على مستوى العضلة الهيكلية، يساهم هذا النسيج في ضم الألياف العضلية على شكل حزم. **نمط وراثي** عند الكائنات الحية ثنائية الصيغة الصبغية، تكون كل مورثة ممثلة بحليلين، نسمى شكل أو شكلي الحليلين بالنمط الوراثي.

نمط وراثي للأمشاج: بعد الانقسام الاختزالي، يحتفظ كل مشيخ، بحليل واحد، نسمى شكله بالنمط الوراثي للأمشاج.

نموذج محافظ: هو النموذج الذي تتم من خلاله مضاعفة جزئية الـ ADN ، حيث نحصل على جزئيتين ADN، إحداهما هي الجزئية الأصلية (غير معدلة)، و الأخرى تكون جديدة.

نموذج نصف محافظ: هو النموذج الذي تتم من خلاله مضاعفة جزئية الـ ADN ، و ذلك بانفصال شريطي الـ ADN ثم تركيب شريطين جديدين يرتبط كل واحد منهما بشريط قديم. مكنت تجارب العالمية Stahl و Meselson من التأكد من صحة هذا النموذج من المضاعفة.

نهاية (الترجمة): هي آخر مراحل تركيب البروتينات (الترجمة)، عندما تصل قراءة الريبوزوم للوحدة الرمزية بدون معنى، يتوقف التركيب و تُحرر السلسلة البروتينية بعد اقتران وحدتي الريبوزوم عن بعضهما و ذلك بتدخل مركب بروتيني يسمى عامل التحرير. **نواة (الخلية):** تعتبر النواة إحدى أهم عضيات الخلية، نظرا لكونها تُخزن البرنامج الوراثي للكائن الحي على مستوى الصغيات. تتكون النواة من غشاء نووي يحيط بمادة تسمى الصغين، هذه الأخيرة ما هي إلا صغيات مُحللة و متشابهة.

وراثة الساكنة يهتم علم الوراثة بدراسة قوانين انتقال الصفات الوراثية داخل ساكنة معينة، و التي تختلف عن انتقال هذه الصفات بعد تزاوج فردين بصفات محددة (الوراثة المندلية). تعتمد هذه الدراسة أساسا على تحديد توزيع الأنماط الوراثية و تردد الحليلات داخل الساكنة. تخضع هذه الترددات، لقوانين محددة تجعل الساكنة متوازنة

وراثة بشرية هو علم يهتم بدراسة انتقال الصفات الوراثية عند الانسان. تقتضي دراسة الوراثة عند الإنسان طرقا أخرى تختلف عن إنجاز التزاوجات، و ذلك لعدة صعوبات، أهمها أن الإنسان ليس مادة تجريبية. و بالتالي فأفضل وسيلة هي تتبع بعض الأمراض الوراثية من خلال شجرات النسب و رصد المورثات و اعتماد الخرائط الصبغية .

وراثة مندلية : هي جزء من علم الوراثة، يهتم بدراسة انتقال الصفات الوراثية من جيل لآخر، عند الكائنات الحية التي تتوالد عن طريق التوالد الجنسي. انتقال الصفات الوراثية حسب في هذا الصنف من الوراثة، يخضع لقوانين وضعها العالم مندل، و عددها ثلاثة، تفسر كيفية انتقال هذه الصفات.

جمال الحمار

نوع (تصنيف الكائنات الجوه) عبارة عن مجموعة من الأفراد تشترك فيما بينها في مجموعة من الخصائص المورفولوجية و الإيكولوجية و الفيزيولوجية و الوراثة، كما يُعد الإحصاب المتبادل، و الخلف الخصيب، الخاصيتين الأساسيتين المميزتين للنوع، يسمى هذا المعيار الأخير، بالمعيار البيولوجي.

نكليوتيد : هو عبارة عن جزيئة مُشكّلة من سكر ريبوزي، إحدى القواعد الأزوتية، ثم حمض فوسفوري. و تعتبر الوحدة الأساسية لجزيئتي الـ ADN و الـ ARN. عندما يتعلق الأمر بجزيئة الـ ADN ، يفتقر السكر الريبوزي لذرة أكسجين واحدة، فيسمى سكر ريبوزي ناقص الأكسجين.

نكليوزيد هو عبارة عن جزيئة مُشكّلة من سكر ريبوزي (أو سكر ريبوزي ناقص الأكسجين)، إضافة لإحدى القواعد الأزوتية. يمكن أن تتعرض النيكليوزيدات لعملية التفسفر فتعطي النيكليوتيدات التي تُشكل إما جزيئة الـ ADN أو جزيئة الـ ARN.

هجونة أحادية : نتحدث عن الهجونة الأحادية عند إجراء تزاوجات بين سلالتين من الكائنات الحية تختلفان عن بعضهما البعض، بصفة واحدة فقط.

هجونة ثنائية : نتحدث عن الهجونة الثنائية عند إجراء تزاوجات بين سلالتين من الكائنات الحية تختلفان عن بعضهما البعض بصفتين.

هجين : نقول أن كائن حي ما، هجين بالنسبة لصفة معينة، عندما يتوفر على حليلين مختلفين بالنسبة لمورثة تلك الصفة.

هندسة وراثية : هي مختلف التقنيات التي تعتبر جزءا من علم الوراثة الجزيئية، و تعتمد على المعارف المكتسبة في علم الوراثة، بهدف التغيير الوراثي للكائنات الحية. تسمى الكائنات الناتجة عن الهندسة الوراثية، بالكائنات المُعدّلة وراثيا. بهدف التغيير الوراثي للكائنات الحية إلى دفعها لإنتاج بعض المواد بكميات أكبر، أو مقاومة بعض الأمراض، كما تعتمد لعلاج بعض الأمراض الوراثية التي يستعصي علاجها بالأدوية.

هيليكاز تعتبر هذه الجزيئة أحد أهم أنواع الإنزيمات التي لها دور هام وحيوي في عمليات تحليل الأحماض النووية مثل الـ ADN و الـ ARN. من أهم ادوار هذه الأنزيمات كذلك، هو عملها على فصل شريطي الـ ADN الملولبين، مما يسمح بعملية مضاعفة الـ ADN.

هستون : هي عبارة عن بروتينات غنية بالأحماض الأمينية، تُكوّن الصغيات، و ذلك بارتباطها بالخييط النووي لجزيئة الـ ADN .

وحدة بدون معنى (وحدة قف) هي إحدى الوحدات الرمزية الثلاث التي لا ترمز إلى أي حمض أميني، لكنها تدل على نهاية أو توقف التركيب البروتيني. هذه الوحدات الرمزية هي UAA : و UAG و UGA .

وحدة رمزية : هي عبارة عن تسلسل ثلاثة نيكليوتيدات من جزيئة الـ ARNm ، تتحكم في ترجمة أحد الاحماض الأمينية الـ 22 الممكنة.

--	--	--

