المنتخب في الاحياء

السادس الاحيائي

2018

وزاريات

1990 - 2018

اعداد

ماضي علي العياشي

محمد حمزة العياشي

المنقذ في الإحياء

الفصل الأول

الخلية

إعداد
ماضي علي العياشي
محمد حمزة العياشي

نظرية الخلية

س/ ما اسس نظرية الخلية ؟ 2016\2خ

ج : ١. جميع الكائنات الحية تتكون من خلايا .

٢. الخلايا هي الوحدة الاساسية التركيبية والوظيفية للكائنات الحية .

٣. الخلايا تنتج من خلايا اخرى من خلال انقسامها .

س/ العالمان مائياس شلايدن **و** ثيودورشوان **هما وصفا النظرية الخلوية .** 3 \ 2014

س/ عرف النظرية الخلوية ؟ 1 \ 1990

وهي النظرية الذي وضعها كل من العالمين مائياس شلايدن وثيودور شوان تستند على اسس هي ان جميع الكائنات الحية تتكون من خلايا و هذه الخلايا هي الوحدات الاساسية التركيبية و الوظيفية للكائنات الحية والخلايا تنتج من خلايا اخرى من خلال انقسامها .

الغشاء البلازمي

س/ ما اهميه الغشاء البلازمي ؟ 1 \ 2000

ج/ يحيط بالسايتوبلازم الذي يقع الى الداخل منة ويكون حدود الخلية الخارجية بالإضافة الى يعمل على تنظيم تبادل المواد بين الخلية ومحيطها.

س/ ممن يتالف الغشاء البلازمي؟ وضح ذلك؟ 2 \ 2011 | 2 \ 2015 | ت \ 2017

ج/ يتألف الغشاء البلازمي من طبقتين من الدهون الفسفرة ذات طرف اليف محب للماء وطرف نافر للماء تتخلله جزيئات بروتينية للتحكم بمرور المواد.

س/ علل : يعتبر الغشاء البلازمي اختياري النفوذية؟ 2 \ 2009

ج/ وذلك لانه يتحكم بمرور المواد وذلك تبعا لتراكيز جزيئاتها

س/ يشكل الماء حوالي . 80%. من مكونات السايتوبلازم 1 \ 2001

س/ ما التركيب الكيميائي لكل من:- 2 \ 2013 2ن \ 2017

1. جدار الخلية البدائية. ـــــ ج بروتين ودهون وعديد السكريد
2. الجدار الخلوي ـــ ج : يتركب من السليلوز في الخلايا الفتية ويتشحن بإضافة الخشبين الكنين في الخلايا المتقدمة في العمر.

الشبكة البلازمية الداخلية

س/ عرف الشبكة البلازمية الداخلية؟ 2 \ 1992

ج : هي عبارة عن نظام مترابط من جزيئات ونبيبات . ترتبط بالغشاء البلازمي من جهة والغشاء النووي من جهة اخرى . وتعتبر مواضع لصنع الشحوم والكربوهيدرات والبروتينات . واكتسبت تسميتها نتيجة تفرعاتها تشابكها بعضها مع البعض الاخر.

2 \ 1990 1 \ 2008 2 \ 2014 2ن \ 2015

س/ اذكر وظيفة الشبكة البلازمية الداخلية الخشنة والملساء؟

ج : ١) الشبكة البلازمية الداخلية الخشنة : لها دور فعال في بناء البروتينات وتعمل كشبكة هيكلية للمادة البينية السايتوبلازمية .كما تقوم بنقل المواد دخل الخلية

٢) الشبكة البلازمية الداخلية الملساء : تعمل على ازالة التأثير السمي البعض المواد المخدرة والسموم . كما تعمل مواضع لتجمع وبناء الشحوم لغرض خزنها لذا تكثر في المبايض والخصى والغدتين الكظريتين . تعمل كشبكة هيكلية للمادة البينية السايتوبلازمية . كما تقوم بنقل المواد دخل الخلية

س/ ما موقع ووظيفة الرايبوسومات؟ 2 \ 2005

ج/ الموقع : على سطوح نبيبات الشبكة البلازمية الداخلية الخشنة.
الوظيفة : لها دور فعال في بناء البروتينات.

س/ عرف الرايبوسومات ؟ 1 \ 2015 د

ج : وهي عبارة عن حبيبات خشنة توجد في سطوح الشبكة البلازمية الداخلية الخشنة ولها دور فعال في بناء البروتينات حيث تنشأ من النوية وتتكون من الحامض النووي الرايبوزي RNA والبروتين.

س/ حدد المسؤول عن ازالة التأثير السمي في الخلية؟ 1 \ 2014 — 2 \ 2017 د

ج : الشبكة البلازمية الداخلية الملساء.

س/ تنقسم الشبكة البلازمية الداخلية الى ملساء و خشنة 1\2017 ن

س/ اين تكثر الشبكة البلازمية الداخلية الملساء وما اهميتها؟ 1 \ 2014

ج: تكثر في الغدتين الكظريتين والمبايض والخصى.
الاهمية : تمت الاجابة .

جهاز كولجي

س/ عرف الصهاريج؟ 1 \ 1988 — 2 \ 2011

ج : وهي عبارة عن ردهات مسطحة محددة بأغشية ملساء تتكون(3- 10) من الاكياس المسطحة وتعتبر من مكونات جهاز كولجي.

س/ ما موقع الصهاريج؟ 1 \ 2012

ج : تقع في جهاز كولجي.

س/ ما موقع جهاز كولجي؟ 2014 \ ت

ج : يتخذ جهاز كولجي موقعا خاصاً ضمن السايتوبلازم بين الغشاء البلازمي والنواة ومن الصعب تمييز حدوده بشكل دقيق.

2006 \ ت | 2014 \ 1ن | 2015 \ ت | 2017 \ ت

س/ يطلق على جهاز كولجي في الخلايا النباتية ب الدكتيوسوم

ويقوم ب يقوم ب بناء السليليوز وبعض مكونات جدار الخلية

س/ ما موقع ووظيفة الدكتيوسوم؟ 2016 \ 1ن

ج / الموقع : في الخلايا النباتية

الوظيفة : بناء السليلوز وبعض مكونات جدار الخلية.

س/ حدد المسؤول عن بناء بعض جدار الخلية؟ 2 \ 2014 | 3 \ 2014

ج : جهاز كولجي

س/ ما وظائف الدكتيوسوم؟ 1 \ 2003 | 1 \ 2007 | 2 \ 2013 | 2015 \ 2ن

ج : تم الاجابة.

س/ حدد المسؤول عن بناء السليلوز ؟ 3 \ 2017 | 2017\2ف

ج : الدكتيوسوم (جهاز كولجي في النباتات)

المايتوكوندريا

س/ عرف المايتوكوندريا ؟ 2 \ 2013

ج : وهي عبارة عن تراكيب خيطية او كروية عرضها (0.5 – 1) مايكرومتر وطولها حوالي 10 مايكرومتر .توجد في جميع الخلايا حقيقية النواه وتختلف من حيث الشكل من خلية الاخرى وتكون محاطة بغشاء مزدوج ووظيفتها التنفس الخلوي لما تحتويه من انزيمات تنفسية.

س/ عرف الاعراف ؟ 1 \ 2003 | 2016\2ف | 2018 \ ت

ج/ وهي عبارة عن تراكيب تتخذ اشكالا واتجاهات مختلفة في الطبقة الداخلية لغشاء المايتوكوندريا المزدوج حيث تقوم بزيادة المساحة السطحية للطبقة الداخلية لغشاء المايتوكوندريا.

س/ حدد المسؤول عن زيادة المساحة السطحية للمايتوكوندريا ؟ 2015 \ 2 ن

ج/ الاعراف

س/ ما موقع واهمية الاعراف ؟ 2016 \ 1 — 2017\1 ن

ج / الموقع : الطبقة الداخلية لغشاء المايتوكوندريا المزدوج
الوظيفة : يقوم بزيادة المساحة السطحية للطبقة الداخلية لغشاء المايتوكوندريا المزدوج.

س/ علل/وجود الاعراف في المايتوكوندريا؟ 2014 \ 2 — 2014 \ 1 ن — 2017 \ 2 ن

ج لزيادة المساحة السطحية للطبقة الداخلية.

2014 \ 2 — 2016\3 ف — 2017 \ 1 ف

س/ الوظيفة الرئيسية للمايتوكوندريا هي التنفس الخلوي ؟

ج لما تحتويه من انزيمات تنفسية.

البلاستيدات

س/ موقع الكرانا ؟ 2005 \ 1 — 2006 \ 2

ج : في السدى في البلاستيدة الخضراء

س/ حدد المسؤول عن بياض البطاطا ؟ 2010 \ 1

ج : البلاستيدة عديمة اللون المليئة بالنشأ

س/ حدد المسؤول عن تحويل سكر الكلوكوز الى سكريات متعددة؟ 2016 \ 1

ج : البلاستيدات عديمة اللون.

س/ عرف السدى؟ 2016 \ 1 ن — 2016\1 ف — 2016\3 ف

ج : وهي تركيب يقع داخل الغشاء المزدوج في البلاستيدة الخضراء تحتوي بداخلها على الكرانا الذي بدورة يحتوي الكلوروفيل كما تساهم في عملية البناء الضوئي من خلال احتوائها على الانزيمات.

س/ علل/ تمتاز درنة البطاطا بلونها الابيض؟ 1\ 2013

ج: وذلك بسبب وجود البلاستيدات عديمة اللون والمليئة بالنشأ حيث تشكل مراكز لتحول سكر الكلوكوز الى سكريات متعددة مثل النشاء او بروتينات.

س/ يوجد داخل الغشاء البلاستيدة الخضراء تركيبان هما 1\ 2014

البذيرة او الكرانوم وجمعها كرانا و السدى او الحشوة

س/ عرف الكرانا ؟ 1\ 2015

ج : وهي عبارة عن تركيب يوجد داخل السدى في البلاستيدة الخضراء كما تحتوي على اليخضور (الكلوروفيل).

س/ عرف الثايلوكويد ؟ 2\ 2015 ن

ج : وهو عبارة عن تركيب قرصي كروي الشكل يوجد في الطبقة الداخلية للمايتوكوندريا ويساعد في عملية البناء الضوئي من خلال الانزيمات التي يحتويها.

س/ عدد انواع البلاستيدات واذكر وضيفة كل منعا ؟ 2018 \ ت

١. البلاستيدات الملونة . وضيفتها : تعطي الوان الازهار والثمار .

٢. البلاستيدات عديمة اللون . وضيفتها : تحول سكر الكلوكوز الى سكريات متعددة مثل النشاء او الى شحوم وبروتينات.

٣. البلاستيدات الخضر . وضيفتها : تساهم في عملية البناء الضوئي .

س/ ما وظيفة البلاستيدات الخضر ؟ 1\ 2017 ن

ج : تساهم في عملية البناء الضوئي .

س/ ما وظيفة البلاستيدات عديمة اللون ؟ 3\ 2017

تحول سكر الكلوكوز الى سكريات متعددة مثل النشاء او الى شحوم وبروتينات.

الجسيمات الحالة

س/ عرف الاجسام الحالة ؟ 1\2001 | 2\2016 | 2\2017ز

ج : وهي عبارة عن حويصلات احادية الطبقة تحتوي على اكثر من 40 انزيم محلل تكون مسؤولة عن الهضم داخل الخلية وتوجد في جميع الخلايا وخاصة الخلايا التي تتميز بعملية البلعمة مثل خلايا الدم البيض العدلة.

س/ ما المسؤول عن عملية التحول الشكلي ؟ 3\2017

ج : الجسيمات الحالة .

س/ تساهم الجسيمات الحالة في تدوير العناصر في الطبيعه.علل ؟ 1\2015ز

ج : لانها تفرز الانزيمات المحللة على السايتوبلازم فتحلل الجزيئات الكبيرة في الخلية وبالتالي موت الخلية.

س/ تعتبر الجسيمات الحالة وحدات تنظيف في السايتوبلازم.علل ؟ 2\2010

ج : وذلك لانها تخلص السايتوبلازم من الدقائق الغذائية وقطع المايتوكوندريا والاحياء المجهرية وغير ذلك من الشوائب.

س/ اختفاء ذنب يرقة دعموص الضفدع عند تحويلها الئ ضفادع بالغة ؟ 1\2015

ج : وذلك بسبب حدوث عملية التحول الشكلي حيث تفرز الانزيمات المحللة من قبل الجسيمات الحالة على السايتوبلازم فتحلل الجزيئات الكبيرة في الخلية وبالتالي موت الخلية.

س/ وجود الجسيمات الحالة في خلايا الدم البيض ؟ 2014\ت

ج : وذلك لان خلايا الدم البيض وظائفها دفاعية تتلخص بالتهام الجزيئات الغريبة والجسيمات الحالة تساعدها على ذلك حيث انها مسؤولة عن الهضم داخل الخلية.

2016-2\\ اعط مثال للتحول الشكلي ؟ 2\2016

ج : اختفاء ذنب دعاميص (يرقات الضفدع) عند تحويلها الى خلايا بالغه.

س/ ما هي وظائف الجسيمات الحالة ؟ 3 \ 2017

١. تخلص سايتوبلازم الخلية من بعض الدقائق الغذائية وقطع المايتوكوندريا والاحياء المجهرية وغير ذلك من الشوائب .
٢. تؤدي الجسيمات الحالة دوراً مهم في عملية التحول الشكلي في الحيوانات.
٣. تعمل على تحطيم الخلايا المكونة لها ، عند موت الكائن الحي.
٤. تدوير العناصر في الطبيعة من خلال عملية التحلل الذاتي.

هيكل الخلية

س/عرف الخيوط الدقيقة ؟ 3 \ 2013 | 3 \ 2014 | 1 \ 2015 ن | 2018 \ ت

ج : وهي عبارة عن تراكيب مستقيمة ورقيقه تتمثل بخيوط المايوسين المتكون من بروتين المايوسين وخيوط الاكتين المتكونة من بروتين الاكتين وكلا النوعين تكونان مسؤولة عن التقلص داخل الخلية.

س/ عرف الجسيم المركزي ؟ 1 \ 2013 | 2 \ 2014

ج : وهو عبارة عن زوج من المريكزات تتألف كل منهما من اسطوانة مكونة من تسع مجاميع وكل مجموعه تحتوي على ثلاث نبيبات دقيقه ويتضاعف عند انقسام الخلية كما تخلو الخلايا النباتية من الجسيم المركزي.

س/ اين يوجد الجسيم المركزي ؟ 2 \ 2006

ج : يوجد في الخلايا الحيوانية فقط.

س/ ما موقع واهمية الخيوط الدقيقة ؟ 2 \ 2017

ج : الموقع :- في الخلايا حقيقية النواة .
الاهمية :- تعطي دعامة للخلية وتحافظ على شكلها.

الجسيم الحركي

س/ عرف الجسيم الحركي ؟ 1\ 2014ن | 2 \ 2015

وهو من العضيات الحية في السايتوبلازم ويشبه المريكز في تركيبة يوجد في قاعدة الاهداب والاسواط في الاحياء التي تحتوي على اهداب واسواط وله دور فعال في حركة الهدب والسوط لذلك سمي بالجسيم القاعدي.

2\2010 | 1\2011 | 1\2014ن | 2\2014 | 1\2015ك | 1\2016 | 2017\ت

س/ ما موقع ووظيفة الجسيم الحركي ؟ 1\2017 | 1\2017ن

الموقع : في قاعدة الهدب والسوط في الاحياء التي تحتوي اهداب واسواط

الوظيفة : له دور مهم وفعال في حركة الهدب والسوط

س/ من المسؤول عن حركة الاهداب والاسواط ؟ 1\ 2016ن

ج : الجسيم الحركي.

الفجوات

س/ حدد المسؤول عن حفظ التوازن في الطليعيات ؟ 2\ 2009

ج : الفجوات المتقلصة.

المحتويات الغير الحية للخلية

س/ اذكر ميزة الحبيبات الافرازية العصبية ؟ 1 \ 2010

ج : كروية او بيضوية الشكل و تكون محاطة بغشاء.

النواة

س/ عرف البلازم النووي ؟ 2 \ 2013 | 2 \ 1998

ج : وهو عبارة عن سائل هلامي عيم اللون يملا الفسح الداخلية للنواة وتتوزع بداخلة مكونات النواة مثل الشبكة الكروماتينية والنوية.

س/ عرف النوية ؟ 2 \ 2012 | ن1 \ 2015 | ن1 \ 2016

ج : وهي عبارة عن تركيب كروي داخل النواه كبير الحجم نسبياً ويتكون من الحامض النووي الرايبوزي RNA والبروتين وتكون مسؤولة عن تكوين الرايبوسومات . وتحتوي النواة على نوية واحدة او اكثر فمثلا نواة البصل تحتوي على اربع نويات

س/ اذكر التركيب الكيميائي للنوية ؟ 1 \ 2000

ج : تتكون من الحامض النووي الرايبوزي RNA والبروتين.

س/ توجد حالات تكون الخلية ثنائية النواة 1 \ 2015

مثل الغضروف وخلايا الكبد والانسجة العضلية.

س/ مثل لما يلي ؟ 1 \ 2008 | 2 \ 2010 | 1 \ 2014 | 2 \ 2014

1- خلية حيوانية حية تخلو من النواة. ج : خلية الدم الحمراء الناضجة

2- نواة تحتوي اربع نوويات ج : نواة خلية البصل

س/ما ميزة نواة الخلية الدهنية ؟ 1 \ 2016

ج : محيطية الموقع .

س/ تنشأ الرايبوسومات من النوية وتنشا الكروموسومات من الشبكة الكروماتينية 2 \ 2015

س/ ما منشأ الكروموسومات ؟ 3 \ 2016

ج : الشبكة الكروماتينية

س/ ينقسم السايتوبلازم في الطور النهائي في الخلية النباتية عن طريق تكوين الصفيحة الخلوية وفي الخلايا الحيوانية عن طريق التخصر. 1 \ 2010

ن1 \ 2017

س/ عدد الكروموسومات الجسدية في الانسان 46 وفي ذبابة المنزلية 26

الانشطة الخلوية

س/ عرف النفوذية ؟ 2 \ 2015 | ت \ 2017 | 3 \ 2017

ج : وهي عملية تبادل المواد بين الخلية ومحيطها عبر الغشاء البلازمي حيث تمتص الخلية المواد الغذائية المحيطة بها عند وجودها بوسط مناسب ولكن يجب ان تمر هذه المواد عبر الغشاء البلازمي اولا.

س/ ماذا يحصل للخلية عند وضعها ؟ 1 \ 2015 | 3 \ 2016

1- في محلول عالي التركيز ؟

2-في محلول واطئ التركيز مبين السبب في كلتا الحالتين ؟

ج :١- عند وضع الخلية في محلول عالي التركيز تحدث حالة البلزمة (ابتعاد الغشاء البلازمي عن جدار الخلية) نتيجة خروج الماء من الخلية الى خارجها

٢- عند وضع الخلية في محلول واطئ التركيز تنتفخ الخلية وتتمزق نتيجة دخول الماء من خارج الخلية الى داخلها.

س/ ماذا ينتج عند وضع الخلية في محلول عالي التركيز ؟ 2 \ 2014

ج : تحدث عملية البلزمة أي انكماش الخلية.

س/ تنكمش الخلية الحيوانية عند وضعها في محلول عالي التركيز.

علل ذلك ؟ ت \ 2015

ج : وذلك بسبب خروج الماء من داخل الخلية الى خارجها لان تركيز المحلول خارج الخلية اعلى من تركيزه في الداخل وبالتالي انكماش الخلية (أي البلزمة)

س/ عرف النقل النشط او الفعال ؟ 1\2005 | ن\2014 | 2\2016 | ن\2017

ج/ وهي عملية عبور المواد عبر الغشاء البلازمي على الرغم من ان تركيزها في داخل الخلية اعلى من تركيزها في الخارج وتحتاج هذه العملية الى مادة حاملة حيث تتحد هذه المادة مع جزيء او ايون وتمر من خلال الغشاء البلازمي ثم تنفصل داخل الخلية في السايتوبلازم وتحتاج هذه العملية الى طاقه تستمدها الخلية من ATP

س/ تمتص الخلايا احيانا مواد على الرغم من ان تركيزها في داخل الخلية اعلى من تركيزها في الخارج .علل ذلك ؟ 1 \ 1992

ج : بسبب وجود مادة حاملة حيث تتحد هدم المادة مع جزيء او ايون وتمر من خلال الغشاء البلازمي ثم تنفصل داخل الخلية في السايتوبلازم وتحتاج هذه العملية الى طاقة تستمدها الخلية من ATP.

س/ تمتاز الخلايا التي تقوم بعملية النقل النشط بوجود المايتوكوندريا .علل ذلك ؟ 2 \ 1996 | 2 \ 1999 | 1 \ 2004 | 1 \ 2010

ج: وذلك لان عملية النقل تحتاج الى طاقة تستمدها الخلية من المايتوكوندريا.

س/ اذكر سبب البلزمة ؟ 2 \ 1999 | 2 \ 2007

ج : بسبب وضع الخلية في محلول عالي التركيز مما يؤدي الى خروج الماء من الخلية الى خارجها وبالتالي انكماش الخلية

س/ عرف التناضح ؟ 2 \2001 | 2\2005 | 1\2008 | 1 \ 2014

وهي عملية تحرك ايونات الماء عبر الغشاء البلازمي في وسط معين تبعا لاختلاف بالتراكيز . ويتم العبور على وفق قوانين الانتشار اذ ان التناضح ظاهر من ظواهر الانتشار .

س/ ماذا ينتج عند وضع كريات الدم الحمر في ماء مقطر ؟ 1\2006

ج : انتفاخ الخلية وبالتالي تمزقها.

س/ متى تحدث البلزمة وما اسبابها ؟ د1 \ 2016

ج : تحدث عند وضع الخلية في محلول عالي التركيز.

السبب : خروج الماء من الخلية الى خارجها وبالتالي انكماش الخلية.

س/ عرف البلزمة ؟ د1 \ 2015 | 2 \ 2015

ج : وهي عملية ابتعاد الغشاء البلازمي عن جدار الخلية نتيجة انكماش الخلية بسبب خروج الماء من الخلية الى خارجها عند وضع الخلية في محلول عالي التركيز.

س/ اذكر موقع ووظيفة المواد الحاملة ؟ 2 \2010 | 2015 \ 2 ن

الموقع : توجد في الخلايا النشطة.

الوظيفة : تعمل على نقل المواد الغذائية من خارج الخلية الى داخلها.

س/ عرف البلعمة ؟ 2013 \ ت | 2 \ 2014

ج : ويقصد بها الاكل الخلوي وهي الطريقة الشائعة للتغذية في الطليعيات مثل الاميبا وهي ايضا الطريقة التي تلتهم من خلالها كريات الدم البيض .وتتمثل بإحاطة جزء من غشاء الخلية بالمادة الصلبة وتركها في السايتوبلازم ومن ثم تهضم عن طريق انزيمات الاجسام الحالة.

س/ عرف الشرب الخلوي ؟ 1 \ 2015 | 1 \ 2016

ج : وهي عملية مشابهه للأكل الخلوي حيث يتم احاطة المادة السائلة بغشاء الخلية عند اقترابها من الخلية على هيئة حويصله ومن ثم ادخالها الى الخلية حيث تنفصل هذه الحويصله داخل الخلية في السايتوبلازم.

س/ عرف الانتشار ؟ 2\ 2017 ✗ | 2\2017 ن

ج : هو حركة الايونات او الجزيئات خلال وسط معين من مناطق ذات التركيز العالي الى مناطق ذات التركيز الواطئ.

س/ تسيطر على عبور المواد عبر الغشاء البلازمي ؟ 2\ 2017 ✗

ج : النفوذية .

س/ عدد انواع المحاليل تبعن لتركيزها التناضحي مع ذكر اسمي عمليتين تحصلان في نوعين من المحاليل ؟ 2\ 2017 ✗

١. المحلول متعادل التركيز : يكون تركيز الماء خارج الخلية مساوٍ لما في الداخل
٢. المحلول واطئ التركيز : يكون تركيز المواد الذائبة الغير نفاذة منخفض اذا ما قورنت بالمواد الذائبة في سايتوبلازم الخلية .
٣. المحلول عالي التركيز : يكون تركيز المواد الذائبة الغير نفاذة عالٍ اذا ما قورنت بالمواد الذائبة في سايتوبلازم الخلية .

انتفاخ الخلية (يحدث في محلول واطئ التركيز)
البلزمة (تحدث في محلول عالي التركيز)

س/ الطريقة الشائعة في التغذي في الاميبا 1\2017ن

(الشرب الخلوي ، البلزمة ، **البلعمة**)

س/ تنتفخ الخلايا عند وضعها في محلول محلول واطئ التركيز. 3\ 2017خ

الانشطة الخلوية

س/ عرف الايض الخلوي ؟ 2015 \ ت 2017 \ ت

ج : وهي مجموع للتحولات الكيميائية التي تتم داخل الخلية بمساعدة انزيمات الخلية وتتضمن عملية الهدم التي يتم من خلالها تحلل المواد وعملية البناء التي تيم من خلالها بناء نواتج جديدة.

س/ يتضمن الايض الخلوي عمليتي الهدم **و** البناء 3 \ 2016 1\ 2016ن

س/ اثبت ان الطاقة الناتجة من اكسدة غرامي واحد من سكر الكلوكوز في التنفس الهوائي يعطي ATP 38 ؟ 1\ 2005 1\ 2011 1\ 2014

ج : ATP 2 من التحلل السكري

ATP 6 = 3 × 2 من تحويل جزيء الحامض البايروفي الى استيل كو- A

ATP 6 = 3 × 2 من (2H) الناتج من التحلل السكري بعد مرور بسلسة نقل الالكترونات

ATP 24 = 12 × 2 من دورتي كريب

الناتج = ATP 38

س/ الطاقة الناتجة من التحلل السكري ATP 2 **ومن دورة كريب** ATP 12 2015 \ ت

س/ من المسؤول عن اكسدة الحامض البايروفي ؟ 2016 \ 1ن

ج : التنفس اللاهوائي لتكوين الكحول الاثيلي.

س/ تستهلك جزيئتي ATP من التحلل السكري علل ذلك ؟ 2 \ 2015

ج/ ان الطاقة الناتجة من التحلل السكري هي ATP4 ولكن تستهلك ATP2 بسبب عمليتي الفسفرة في عملية التحلل السكري.

س/ قارن بين مصير الحامض البايروفي الناتج من التحلل السكري في التخمر الكحولي والتخمر لبني معزز اجابتك بالمعادلات الكيميائية 1\1999 1\2016

ج : في التخمر الكحولي لتأكسد بترع جزيئي CO_2 ومن ثم اختزال بـ2H يتحول الى كحول اثيلي ((مع ذكر المعادلة الكيميائية))

وفي التخمر اللبني يختزل بالهيدروجين ليتحول الى كحول لبني

((مع ذكر المعادلات الكيميائية))

س/ الطاقة الناتجة من التحلل ATP2 السكري ومن التنفس الهوائي ATP 38 1\2016

س/ ما أوجه التشابه بين التخمر الكحولي والتخمر اللبني ؟ 1ن\2015

ج : كلاهما يبدا بالحامض البايروفي ويتم بغياب الاوكسجين وكذلك تكون الطاقة الناتجة هي ATP 2

س/ ما منشأ الحامض اللبني ؟ 1\2008

ج : من اختزال الحامض البايروفي بـ(2 ATP) في التخمر اللبني التنفس اللاهوائي

س/ ما منشأ الاسيتالديهايد ؟ 2\2010

ج : من اكسدة الحامض البايروفي بترع (CO_2) في التخمر الكحولي

س/ ما لتركيب الكيميائي للحامض البايروفي؟ 1\2010 ت\2017

ج

$$2CH_3 - \overset{O}{\overset{\|}{C}} - COOH$$

س/حدد المسؤول عن تحويل الحامض البايروفي الى الحامض اللبني؟ 2\2010

ج : اختزال الحامض البايروفي بـ(2H)

س/ تتحرر خلال دورة كريب 12 جزيئة ATP 3 من CO_2 . 1\2017خ

س/ الطاقة المتحررة من التخمر الكحولي (2ATP – 12ATP – 24ATP) 1\2017ن

س/ تعد عملية تثبيت ثنائي اوكسيد الكاربون عملية بناء عضوي. 1\2017

ج: لأنه النباتات تمتص CO2 وبوجود الماء وباستغلال الطاقة الشمسية لتكوين مواد كربوهيدراتية وهذه التفاعلات حيث تكوين جميع الجزيئات العضوية المعقدة

الانقسام الخلوي

س/ اشرح الدور الحركي للانقسام الاختزالي ؟ 2015ت

ج: يمثل هذا الدور اخر ادوار الطور التمهيدي الاول حيث تزداد الكروموسومات تغلظا تحرك مواقع التصالبات باتجاه نهاية الكروموسومات ويقل عددها.

س/ ما النظريات التي تقترح تفسير حركة الكروموسومات نحو اقطاب الخلية؟ ج : مشترك 1\1998 1\2014ن 1\2015ن 3\2016 2018\ت

س/ كيف تفسر ميكانيكية حركة الكروموسومات نحو قطبي الخلية ؟

ج : ١- يعتقد ان خيوط المغزل تتقلص بوجود ATP فتسحب للكروموسومات نحو قطبي الخلية.

٢ – ويعتقد ان خيوط المغزل تعمل طريق تتزلق علية الكروموسومات نحو قطبي الخلية.

س/ ما وظيفة خيوط المغزل؟ 1\2004

ج // تسحب الكروموسومات نحو قطبي الخلية اثناء عملية الانقسام.

1\2004 2\2006 2016\ت

س/ ماهي التغيرات التي تحصل في الطور الانفصالي للانقسام الخيطي ؟

ج// تنفصل الكروموسومات البنوية الناتجة من الكروماتيدات المتماثلة بعضها عن بعض ثم تتجه كل منهما نحو قطبي الخلية . لا تعرف كيفية حركة الكروموسومات لحد الان بشكل دقيق حيث يعتقد.

١- يعتقد ان خيوط المغزل تتقلص بوجود ATP فتسحب لكروموسومات نحو قطبي الخلية.
٢ – ويعتقد ان خيوط المغزل تعمل طريق تترلق علية الكروموسومات نحو قطبي الخلية.

س/ ماموقع ووظيفة الجزء المركزي ؟ 1\2015 2\2016

ج : الموقع : في الكروموسوم.
الوظيفة : تربط كروماتيدي الكروموسوم مع بعضهما البعض.

س/ علل/ تناقص عدد التصالبات في الدور الحركي ؟ 2\2013

ج/ وذلك بسبب تحرك مواقع التصالبات باتجاه نهاية الكروموسومات

س/ ينقسم السايتوبلازم في الخلايا نباتية عن طريق ن1\2016

تكوين الصفيحة الخلوية والحيوانية التخصر

س/ ما هو الهدف من الانقسام الاختزالي ومتئ يحدث ؟ 2\2014

ج : الهدف: اختزال عدد الكروموسومات الى النصف من العدد الكامل في الخلايا الجسدية
يحدث عند تكوين الامشاج.

س/ الانقسام الاختزالي يحافظ علئ النوع.علل ذلك ؟ 2\2015

ج : لانه يحافظ على العدد الثابت من الكروموسومات للأنواع المختلفة.

س/يتضاعف الجسيم المركزي في الطور (الانفصالي – البيني – النهائي) ن1\2017

س/ ما وظيفة الانقسام الاختزالي ؟

ج: الحفاظ على عدد ثابت من الكروموسومات لافراد الانواع المختلفة من الاحياء

س/ اشرح الطور الاستوائي للانقسام الخيطي؟ ن1\2017 ف1\2017 3\2017

ج: تنكمش وتتغلظ الكروموسومات في هذا الطور وتأخذ موقعاً عند خط استواء المغزل وتتعلق الكروموسومات بخيوط المغزل حيث يتعلق كل كروموسوم بخيط من خيوط المغزل بواسطة الجزء المركزي .

س/ في أي طور او دور يحدث كل من ؟ (في كل سنة فرع)

تكوين خيوط المغزل	الطور التمهيدي
تكوين الصفيحة الوسطى تكوين الصفيحة الخلوية (1/2015)(2/2016)	الطور النهائي (السايتوبلازمي)
اختفاء الغشاء النووي(1/2015)	الطور التمهيدي
الرباعيات(1/2015)(2/2016)	الدور التغلظي
تضاعف الحامض النووي(2/2015)(2018/ت)	الطور البيني
ظهور النجم(2/2015)(1/2016)	الطور التمهيدي
اختفاء النوية (انحلالها)(2/2015)(1/2016)	الطور التمهيدي
الايثاق او التشابك (1/2014)(2/2015)(2016/ت)(1/2017)(2018/ت)	الدور الازدواجي
التصالبات(1/2014)(2/2015)(2/2016)(2016/ت) (1/2017)(2/2017)	الدور الانفراجي
اختفاء خيوط المغزل	الطور النهائي
تضاعف الكروموسومات	الطور البيني
تضاعف الجسيم المركزي (1/2016)(2/2017)(1/2017ن)	الطور البيني
ظهور الأجزاء المركزية (1/2013)	الطور التمهيدي
انفصال الكروماتيد	الطور الانفصالي الثاني
تكوين الامشاج	نهاية الطور النهائي الثاني
تخليق البروتينات (2/2016)	الطور البيني

تكوين النوية	الطور النهائي
تكوين خيوط المغزل (1/2015)(2/2016)	الطور التمهيدي
تثخن الكروموسوم على شكل فصوص او خرز	الدور القلادي للطور التمهيدي الاول
التعابر (1/2015)	الدور التغلظي للطور التمهيدي الاول
الثنائي	الدور الازدواجي للطور التمهيدي الاول
التضاعف كل كروموسوم الى كروموسومين بشكل واضح (1/2016)	الدور التغلضي للطور التمهيدي الاول
تناقص عدد التصالبات (1/2016)	الدور الحركي
تبادل قطع المورثات	الدور التغلظي
انفصال الكروموسومات المتماثلة	الطور الانفصالي الاول
ظهور الياف المغزل	الطور الاستوائي الاول
تترتب الكروموسومات المتماثلة على خط استواء الخلية	الطور الاستوائي الاول
تجمع الكروموسومات عند القطبين	الطور النهائي

المقارنات

س/ ما الفرق بين الجسيمات الحالة وجهاز كولجى؟ | **2015 / 1خاص**

الجسيمات الحالة	جهاز كولجي
1- توجد في جميع الخلايا تقريبا وبصورة خاصة الخلايا التي تتميز بقابلة البلعة	1- يوجد في سايتوبلازم الخلية الحيوانية والنباتيـــــــة
2- وظيفتها: ۞ تخلص سايتوبلازم الخلية من الدقائق الغذائية وقطع المايتوكوندريا وبعض الاحياء المجهرية. ۞ لها دور مهم في عملية التحول الشكلي. ۞ تدوير العناصر في الطبيعة. ۞ تعمل على تحليل الخلايا بعد موتها.	2- ۞ ظائفها في الخلايا النباتية: - بناء السليلوز وبعض مكونات الخلية. ۞ وظائفها في الخلايا الحيوانية: أ) بناء وافراز السكريات المعقدة. ب) افراز البروتين الذي يحصل علية من الشبكة البلازمية الداخلية. جـ) افراز الانزيمات وبعض الهرمونات.
3- عبارة عن حويصلات محاطة بغشاء احادي الطبقة تحتوي على اكثر من 40 انزيم محلل.	3- مكونة من ثلاث ردهات محددة باغشية ملساء الاولئ اكياس بعدد (3-10) من الاكياس المسطحة وفجوات وحويصلات.
4- تتميز بقابليتها على انجاز عملية البلعمة	4- عبارة عن جهاز افرازي يوجد ضمن السايتوبلازم.
5- يخلو من الرايبوسومات .	5- خالي من الرايبوسومات ولكنة يفرز البروتين الذي يحصل علية من الشبكة البلازمية الداخلية الخشنة (أي لايفرز البروتين)

س/ قارن بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية؟ | خ1/2016 | ن2/2017

الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
1- يكون الغلاف الخلوي على هيئة غشاء رقيق بالإضافة الى جدار سليلوزي سميك يحتوي على الخشبين واللكنين احيانا مما يعطي شكلا ثابت.	1- يكون الغلاف الخلوي على هيئة غشاء رقيق فقط.
2- تحتوي على بلاستيدات خضر وترتبط غالبا بالتمثيل الضوئي وتوجد على عدة اناع منها اخضر والوان مختلفة .	2- لا تحتوي على بلاستيدات.
3- لا تحتوي على الجسيمات المركزية الى في بعض النباتات البدائية.	3- توجد الجسيمات المركزية في معظم الخلايا الحيوانية ولها دور في انقسام الخلايا.
4- الفجوات تكون قليلة كبيرة الحجم وقد تشغل معظم حجم الخلية النباتية البالغة .	4- الفجوات تكون كثيرة العدد صغيرة الحجم تنتشر في السايتوبلازم.
5- عند انقسام الخلية تكون الصفيحة الخلوية التي تنمو من المركز الى الخارج حيث يكونها بروتوبلاست الخلية.	5- عند انقسام الخلية يحصل تخصر في السايتوبلازم يمتد من الخارج الى الداخل .

س/ قارن بين النقل الفعال والنفوذية؟ | 2/2014 | 1/2002 | ن2/2017

النقل النشط والفعال	النفوذية
1- انتقال المواد من مناطق ذات التركيز العالي الى مناطق ذات الركيز الواطئ.	1- انتقال المواد من مناطق ذات التركيز الواطئ الى مناطق ذات الركيز العالي
2- يتم فيها صرف طاقة.	2- لا يتم فيها صرف طاقة.
3- تحتاج الى مواد حاملة.	3- لا تحتاج الى مواد حاملة.
4- تحدث في الخلايا النشطة.	4- تحدث في الخلايا الاعتيادية.

س/ قارن سايتوبلازم الخلية الحيوانية والنباتية؟ 2/2014 2/2017

السايتوبلازم في الخلية الحيوانية	السايتوبلازم في لخلية النباتية
1- يتخصر السايتوبلازم عند منطقة خط الاستواء.	1- لا يتخصر السايتوبلازم بل يكون صفيحة خلوية عند حط الاستواء.
2- يبدا التخصر من الخارج الى الداخل.	2- يبدا تكون الصفيحة من الداخل الخارج.

س/ قارن بين التخمر الكحولى واللبنى؟ 2/2014 ن1/2014 ت/2017

التخمر الكحولي	التجمر اللبني
1- يحدث في النباتات الخضر والخميرة وبعض انواع البكتريا عند نفص او غياب O_2	1- يحدث في العضلات وبكتريا التخمر اللبني عند غياب او نقص في O_2
2- يتأكسد فية الحامض البايروفي استالدهايد من خلال نزع CO_2	2- لا تحصل عملية اكسدة
3- يختزل فيه استالدهايد الى كحول اثيلي ب(2H)2 الناتجة من التحلل السكري	3- يختزل فيه الحامض البايروفي ب(2H)2 الناتجة من التحلل السكري الى حامض لبني

س/ قارن بين الانقسام الخيطي والاختزالي؟ 2/2005 2/2013 ن1/2017

الانقسام الخيطي	الانقسام الاختزالي
1- عبارة عن انقسام واحد	1- عبارة عن انقسامين
2- تتكون فيه خليتين متماثلتين في النوعية وعدد الكروموسومات	2 تتكون اربع خلايا غير متماثلة لحدوث التعابر وتبادل القطع الكروماتيدية
3- عدد الكروموسومات في الخليتين هو نفسة في الخلية الام	3- عدد الكروموسومات في الخلايا الاربع هو نصف العدد في الخلية الام
4- يحدث في الخلايا الجسمية	4- يحدث في الخلايا الجسمية التي تكون الامشاج
5- يحصل بشكل مستمر خلال دورة الحياة	5- يحصل عند النضوج الجنسي فقط
6- يستخدم للنمو ولإصلاح الخلايا التالفة	6- يستخدم في التكاثر الجنسي لإنتاج افراد جديدة

س/ ما الفرق بين الطور الانفصالى الاول والثانى؟

2 / 2001

الطور الانفصالي الاول	الطور الانفصالي الاول
1- ينفصل الكروموسومان المتماثلين عن بعضهما ويتجهان بأتجاهين متعاكسين الى قطبي الخلية	1- تنفصل كروماتيدات كل كروموسوم عن بعضهما من خلال انفصال جزئيهما المركزيين.
2- يبقى كروماتيدي كل كروموسوم متصلان مع بعضهما.	2- يصبح كل كروماتيد ممثلا كروموسوماً بنويا مستقلاً.
3- يحدث خلال الانقسام الاختزالي الاول.	3- يحدث خلال الانقسام الاختزالي الثاني.

س/ ما الفرق بين الطور التمهيدى والنهائى للانقسام الخيطى؟

1 / 2005 | 3 / 2013 | 1 / 2014 | 1 / 2017

الطور التمهيدي	الطور النهائي
1- يبدا هذا الطور بعد انتهاء الطور البيني.	1- يبدا هذا الطور بعد اكتمال وصول الكروموسومات الى قطبي الخلية المتعاكسين.
2- تتميز الشبكة الكروماتينية الى عدد من الكروموسومات التي تبدو كثيفة.	2- تعود الكروموسومات الى شكلها السابق الخيطي الدقيق حيث تبدو بشكا خيوط كروماتينية دقيقة .
3- تختفي النوية والغشاء النووي في مراحل متأخرة من هذا الطور.	3- تتكون النوية او النويات الجديدة وكذلك يتكون الغشاء النووي.
4- تمتد من (الجسيمان المركزيان) خيوط المغزل (النجم) وتتكون بينهما خيوط المغزل.	4- يختفي المغزل والنجم في هذا الطور.
5- لا يحدث انقسام نووي او سايتوبلازمي في هذا الطور	5- يعقب اكتمال انقسام النواة الانقسام سايتوبلازمي.
6- نهاية الطور الناتج خلية واحدة.	6- نهاية الطور الناتج خليتان بنويتان جديدتان.

س/ قارن بين الجسيم المركزى والجسيم الحركى؟ | 1 / 2017خ

الجسيم المركزي	الجسيم الحركي
1- يوجد في الخلايا الحيوانية وبعض الاحياء الواطئة مثل الطحالب والبكتريا.	1- يوجد في الخلايا الحاوية على اهداب وسواط.
2- يقع بالقرب من النواة .	2- يقع عند قاعدة الاهداب والاسواط.
3- يلعب دورا حيويا في حركة الكروموسومات اثناء الانقسام الخلوي.	3- له دورا مهماً في حركة الاهداب والاسواط.
4- يتكون من نبيبات دقيقة .	4- يشبه المريكزات في تركيبة.

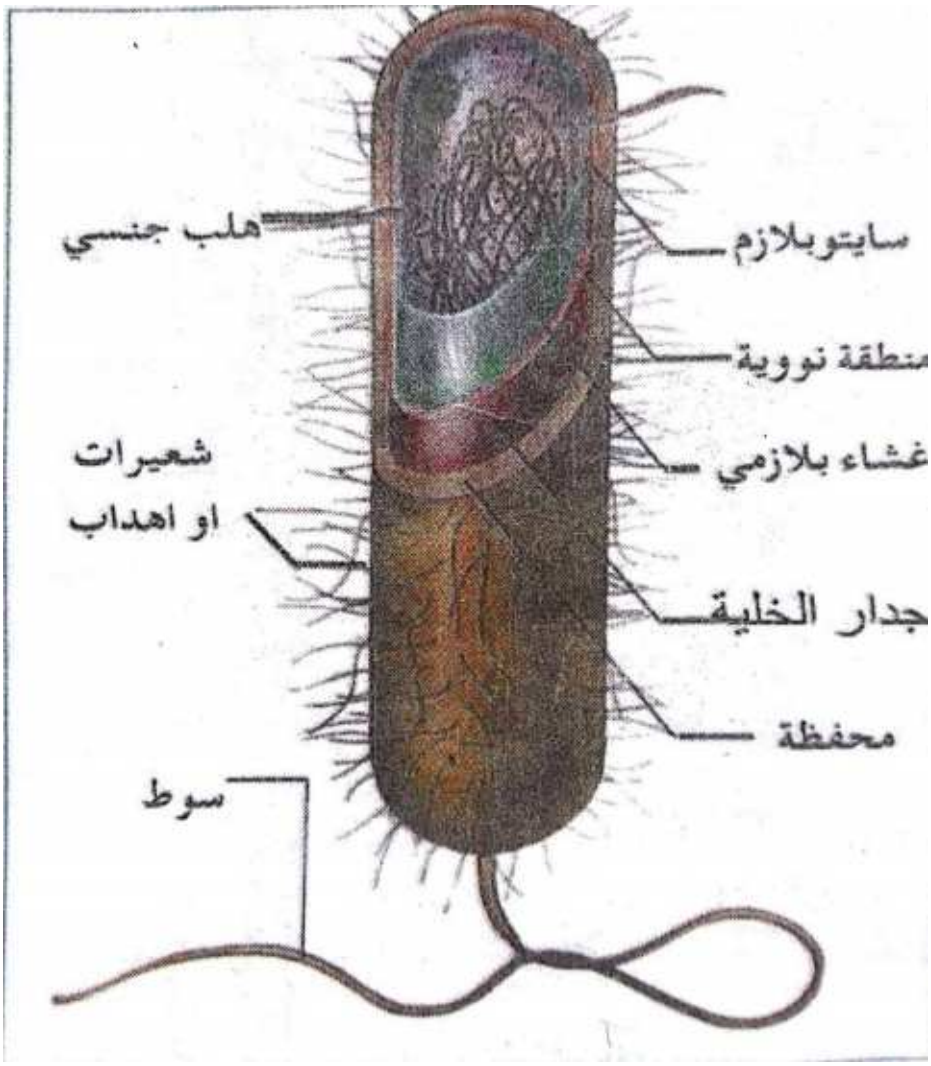
س/ قارن بين البلعمة(الأكل الخلوى)والشرب الخلوى؟ | 2/2015ن | 1/2016خ

البلعمة (الاكل الخلوي)	الشرب الخلوي
1- هي طريقة شائعة للتغذي في الطليعيات والتي تلتهم فيها كريات الدم البيض الجراثيم.	1- وهي عملية مشابهه للأكل الخلوي وتستعمل للتغذية الخلايا على السوائل .
2- تتخلص بإحاطة المادة الغذائية بحوصلة من غشاء الخلية وبعد ذلك تنفصل داخل السايتوبلازم .	2- وتتخلص عند دخول مادة سائلة من خارج الخلية يحصل انبعاج صغير في غشاء الخلية يحيط بالمادة السائلة والتي تصبح داخل الخلية بحوصلة ثم تنفصل داخل الخلية.

الرسومات

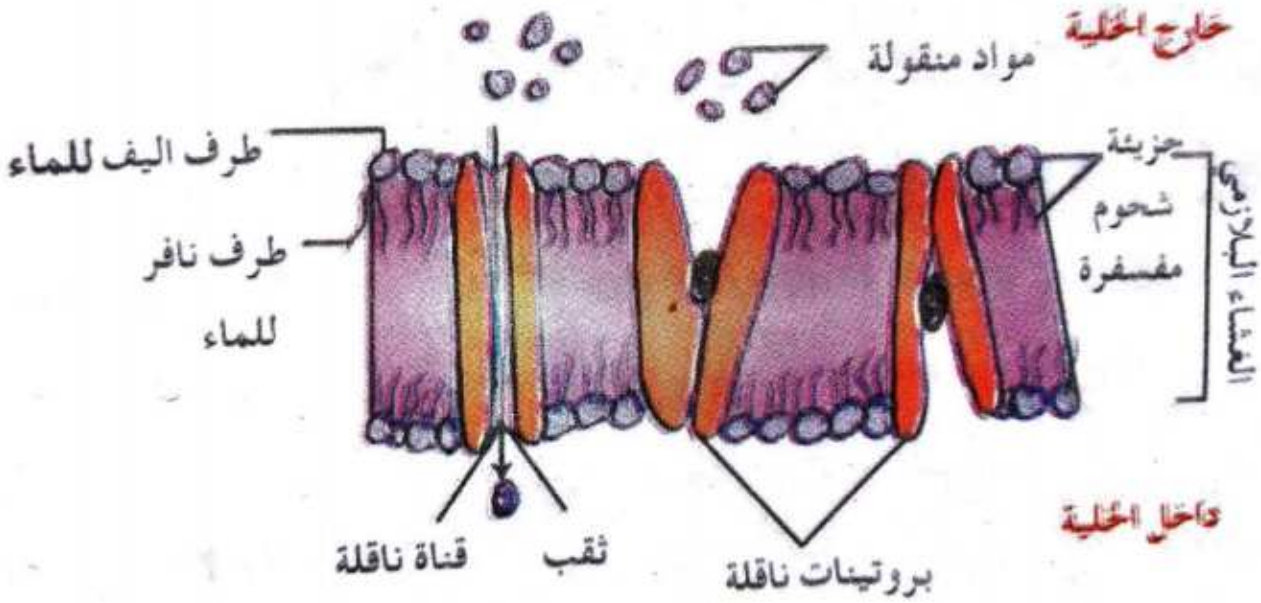
تركيب الخلية البدائية

1/1998	ت/2014	1/2014	ن1/2015	1/2016	ن2/2017



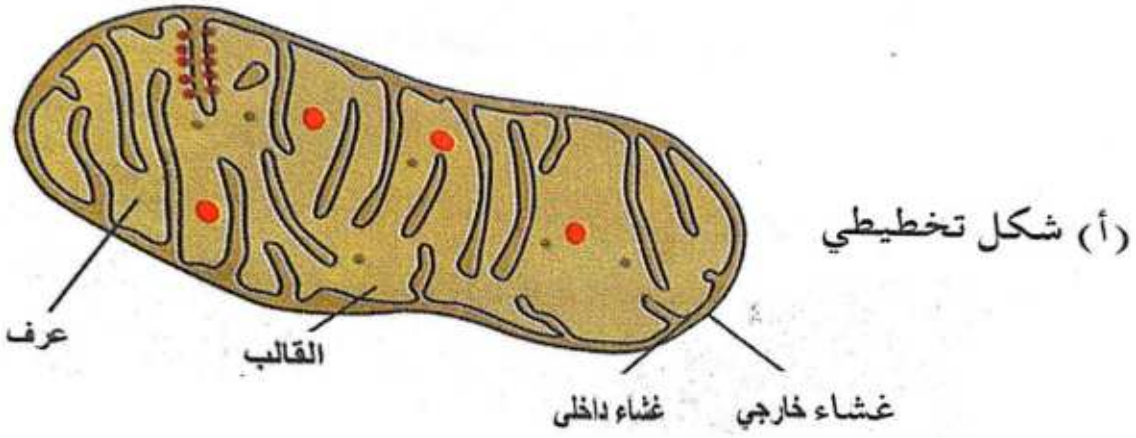
تركيب الغشاء البلازمى

2/2004	2/2005	1/2014	1/2015خ	2/2016	1/2017خ	2018/ت



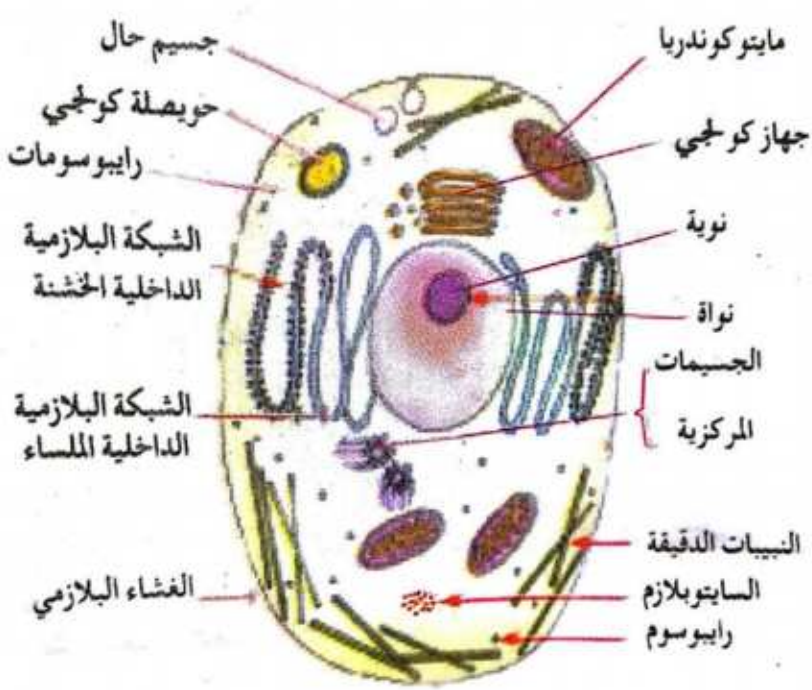
تركيب المايتوكوندريا

1/2000	1/2003	1/2005

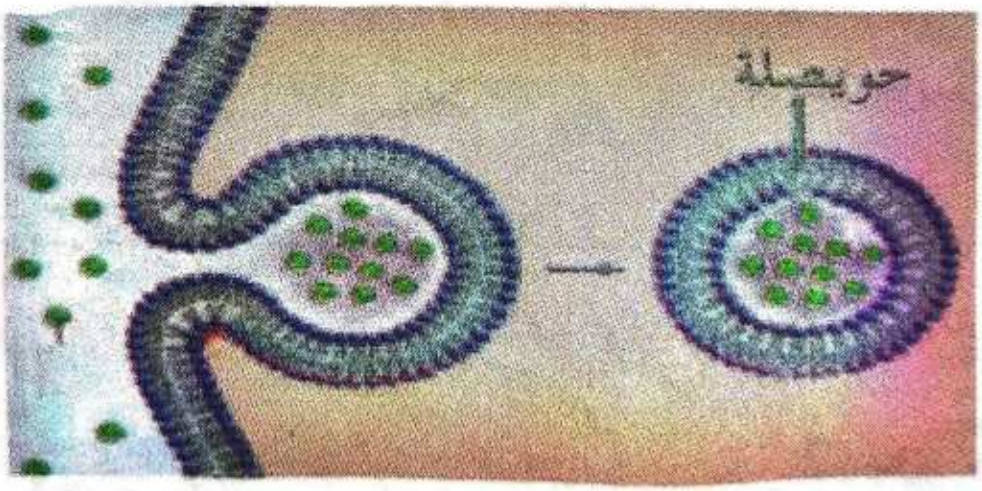


(1-10) تركيب المايتوكوندريا

الخلية الحيوانية	2/1998	ت/2012



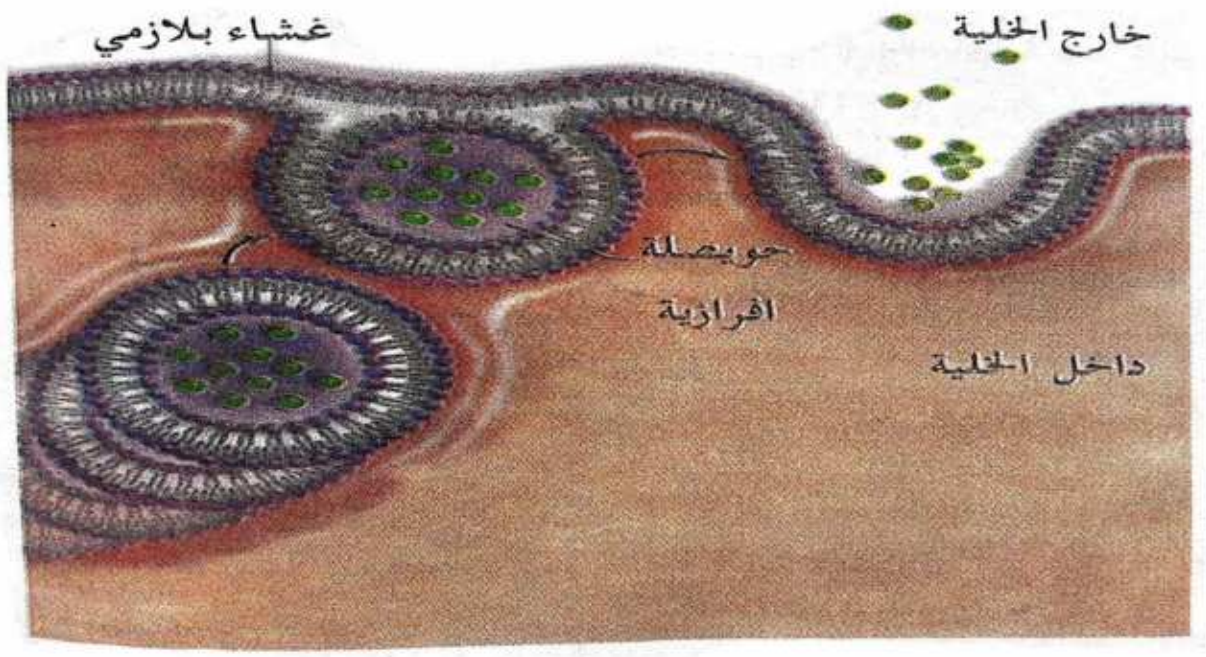
الشرب الخلوي	2/2013	3/2014	ن1/2015



الشرب الخلوي

الاخراج الخلوي

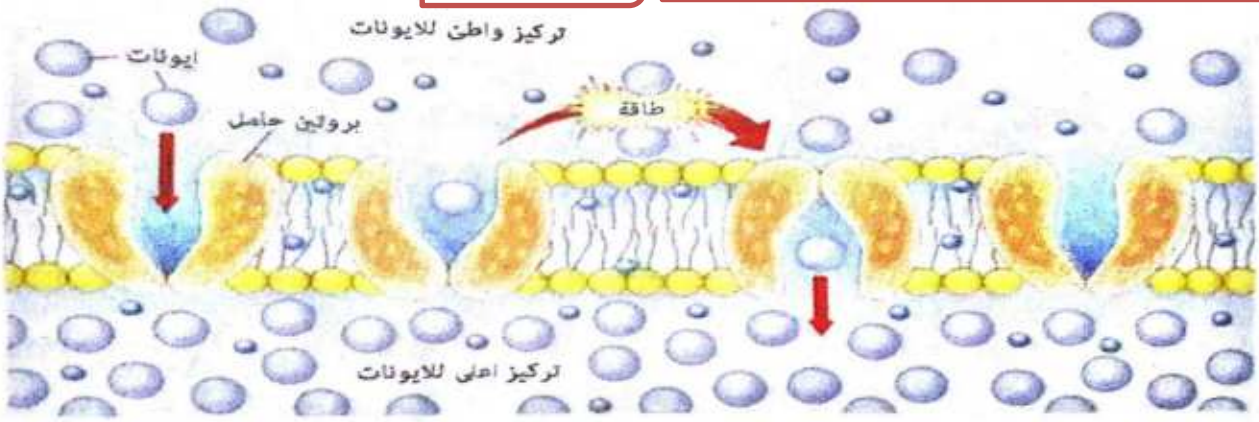
1/2003 | 1/2005 | 2/2013 | 3/2014 | 1/2015 | 2/2017ن



الاخراج الخلوي

النقل الفعال

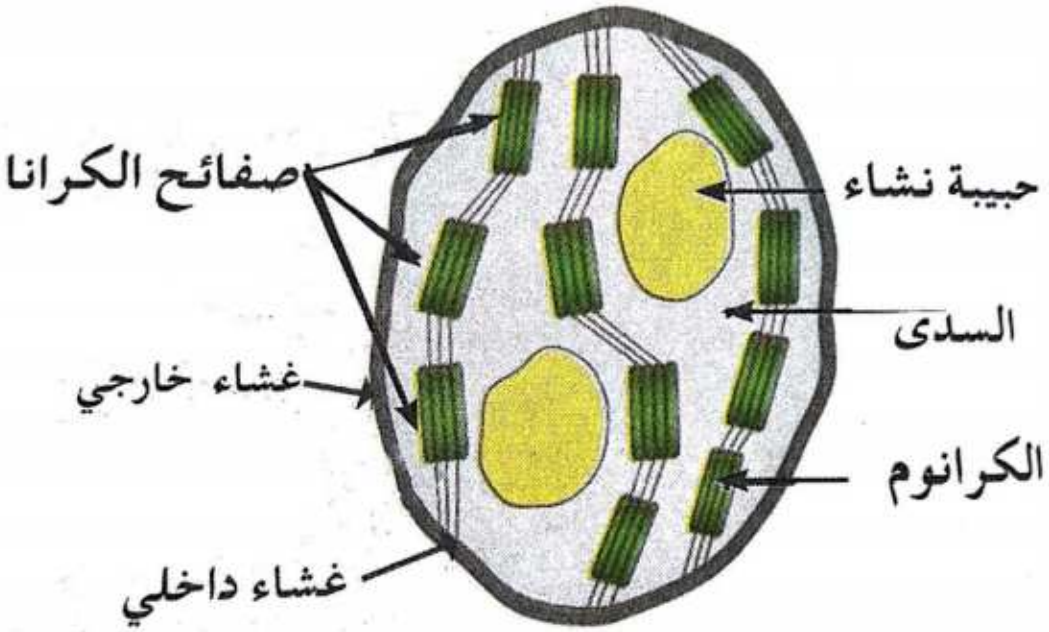
2/2016خ



خطوات عملية النقل الفعال .

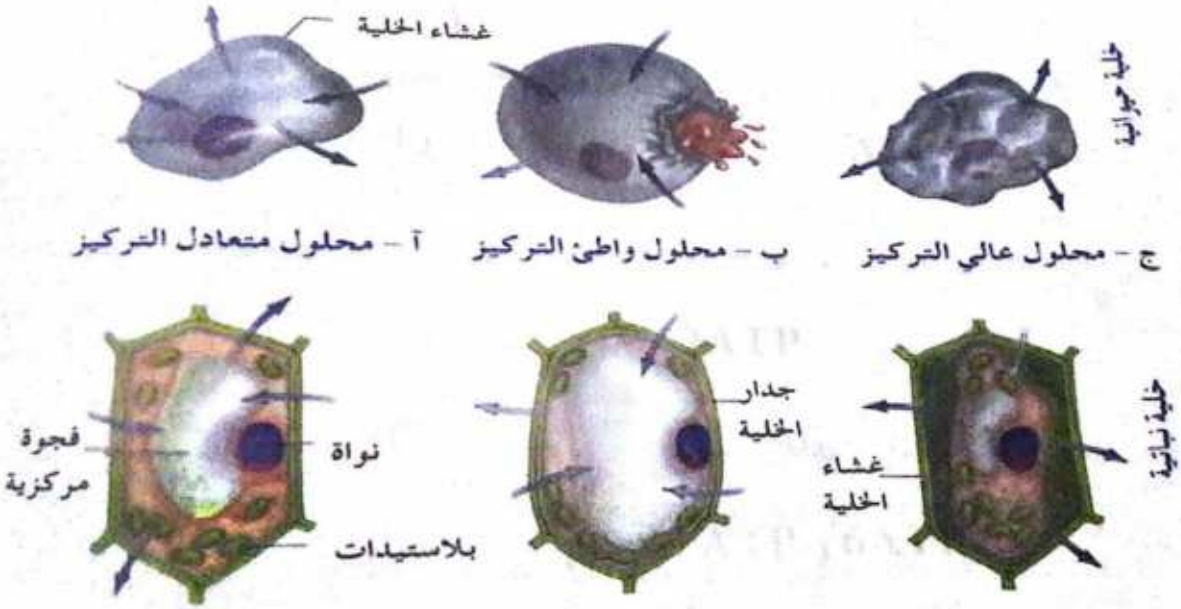
البلاستيدات الخضر

1/2017ن | 2/2017

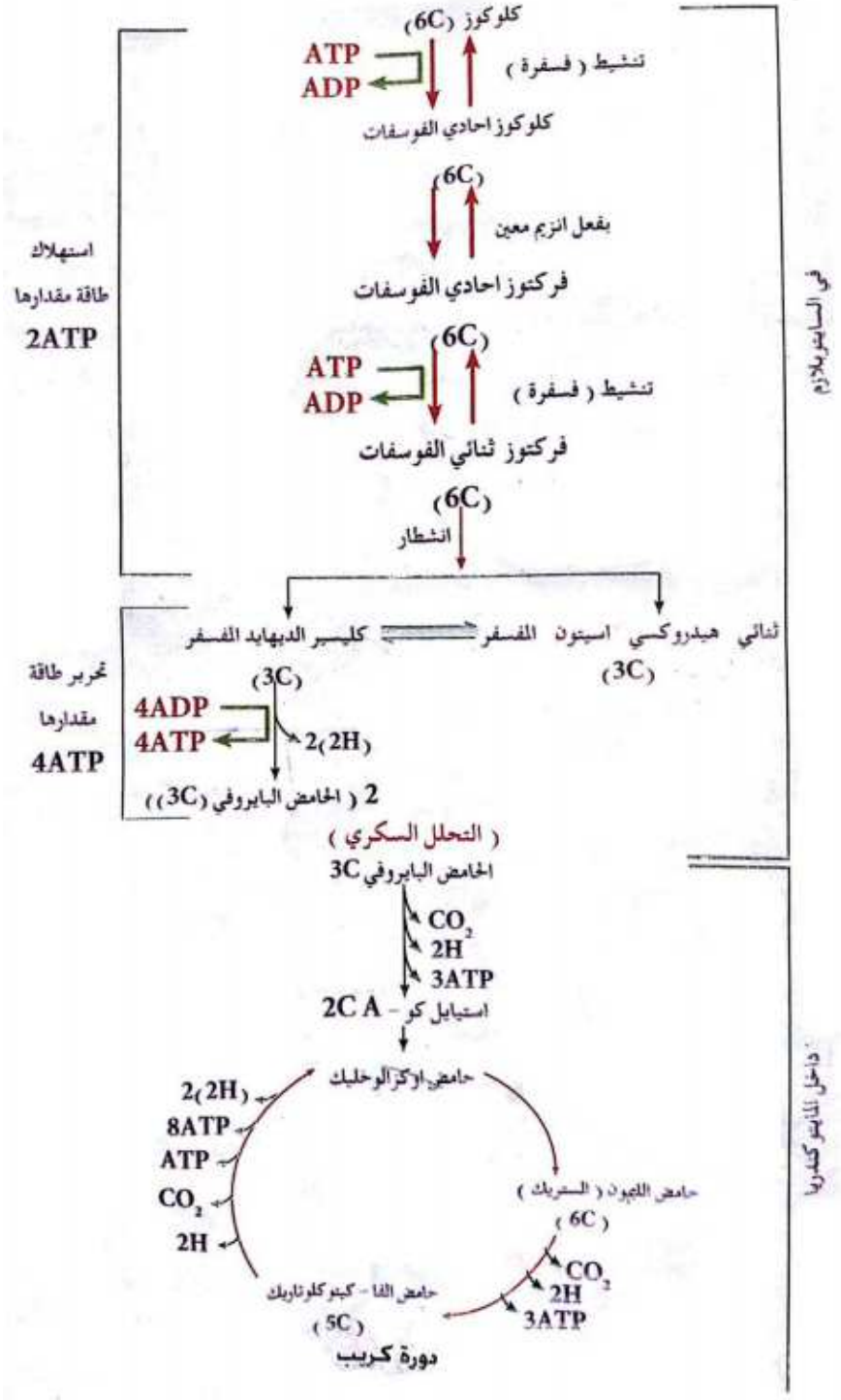


عملية التناضح في الخلية الحيوانية

1/2016خ

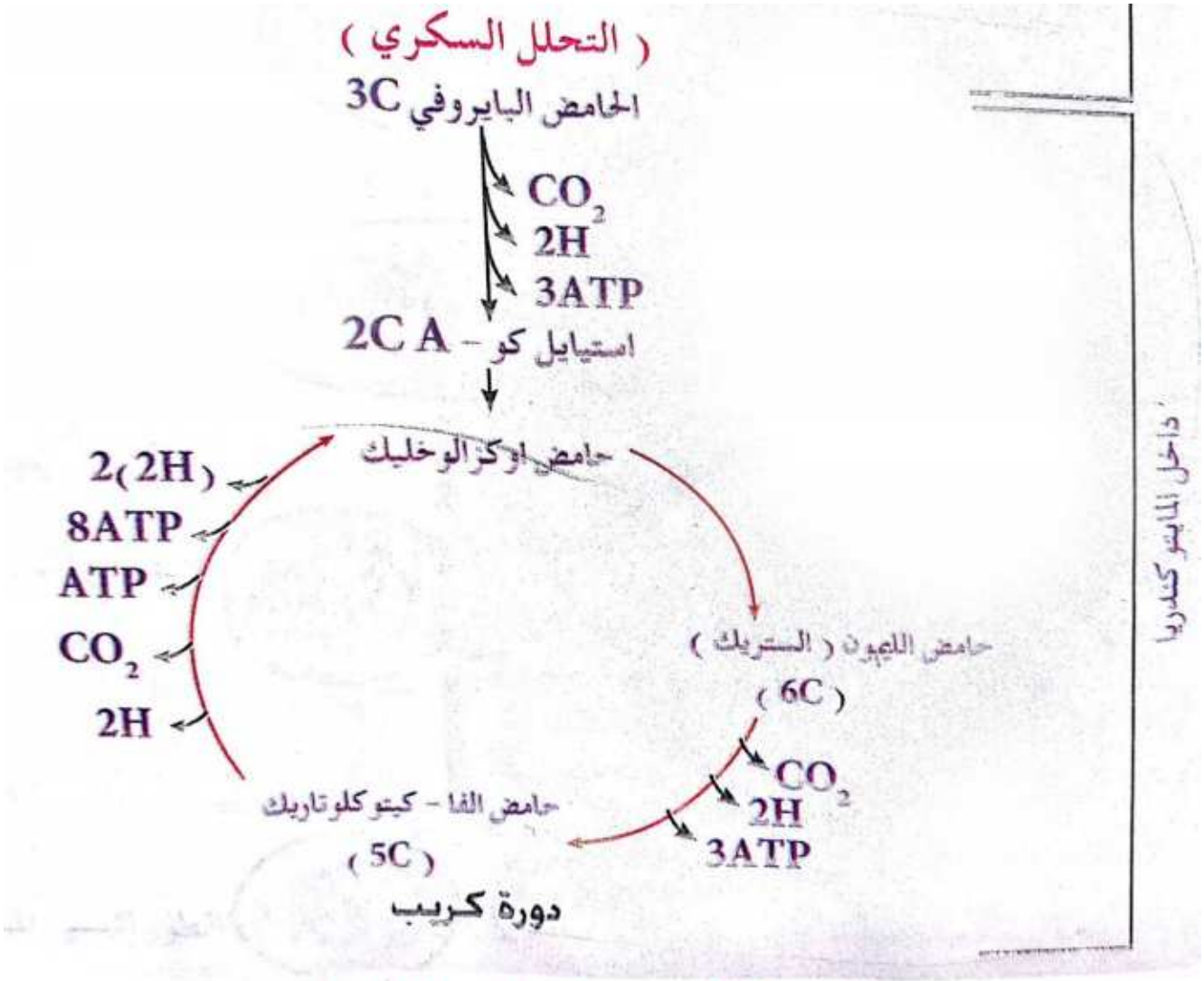


التنفس الخلوي	ن1/2015	خ1/2016	خ2/2017	ن2/2017



دورة كريب	التحلل السكري

1/1997	2/2011	1/2014ن	3/2015	2/2016	1/2017



مخطط (1-1) يبين مراحل عملية التنفس الخلوي .

المنقذ في الاحياء

الفصل الثاني

الانسجة

إعداد
ماضي علي العياشي
محمد حمزة العياشي

الانسجة النباتية

س/عرف النسيج؟ 3/2016خ | 2/2017خ

ج : وهو مجموعة من الخلايا المتماثلة بالإضافة الى نواتج خلوية معينة تخصصت لإداء وظيفة معينة ويعرف العلم الذي يهتم بدراسة الانسجة بعلم الانسجة .

س/ما منشأ الانسجة المرستيمية البينية؟ 1/1993

ج : من الانسجة المرستيمية (الانشائية).

س/يقوم الخشب بوظيفة ميكانيكية؟ 1/1988

ج : وذلك الانة يحتوي على الالياف التي تكون وظيفتها ميكانيكية.

س/ما منشأ النسيج الخشب الثانوي؟ 1/1990 | 1/1995

ج : من الكمبيوم الوعائي.

س/ما منشأ الحاء الثانوي ؟ 1/1993

ج : الكمبيوم الوعائي.

س/يكثر وجود النسيج الكولنكيمي في الخلايا النباتات العشبية؟ 1/2002 | 2/2015خ

ج : وذلك الان وظيفة النسيج الكولنكيمي هي تقوية الخلايا الموجودة فيها ويساعدها على ذلك تغلظ جدرانها وطريقة توزيعه في النبات.

س/ما وظيفة النسيج السكلرنكيمي؟ 1/2003 | 1/2006 | 1/2013 | 1/2015ن

ج : الدعم والتقوية

س/عرف الخلايا المرافقة؟ 1/2011

ج : وهي احد مكونات نسيج اللحاء الذي يقوم بوظيفة نقل المواد الغذائية المنتجة من الورقة الى جميع اجزاء النباتات.

س/ما موقع ووظيفة النسيج المرستيمي القمي؟

2013/ت	2/2014	2015/ت
2017/ت	1/2017ن	2018/ت

ج : الموقع : القمم النامية في الجذور والسيقان
الوظيفة : النمو في قمم الجذور والسيقان

س/ما وظيفة النسيج الوعائي ؟ 3/2013

ج : نقل الماء والغذاء داخل جسم النبات بالإضافة للدعم والتقوية.

س/ما موقع ووظيفة النسيج البرنكيمي؟ | 1/2013 | خ1/2015

ج : الموقع : الجذور والسيقان والاوراق

الوظيفة: التهوية وخزن الغذاء وتوصيلة بالإضافة الى البناء الضوئي اذا احتوى على الكلوروفيل

س/ما نوع النسيج في قمم الجذور والسيقان؟ | ت/2013 | 1/2014

ج : نسيج مرستيمي قمي.

س/يشمل النسيج السكلرنكيمي نوعين من الخلايا | 2/2014 | ت/2017

هي الالياف و الخلايا الصخرية.

س/ما وظيفة النسيج الكولنكيمي؟ | 1/2014 | ن1/2015

ج : الدعم والتقوية

س/ما وظيفة اوعية الخشب؟ | ن1/2014

ج : نقل الماء والغذاء اضافة الى الدعم والتقوية

س/ما نوع النسيج في الخلايا الصخرية؟ | خ1/2015

ج : نسيج سكلرنكيمي

س/ما نوع النسيج في السلاميات؟ | 2/2014 | 2/2015

ج : نسيج مرستيمي بيني

س/ما نوع النسيج في الكمثري؟ | 1/2013 | ت/2014 | 2/2016

ج : نسيج سكلرنكيمي (نوع خلايا صخرية)

س/ما نوع النسيج في القشرة؟ | 1/2015

ج : نسيج الاساس

س/ما نوع النسيج في الخلايا الخثرية؟ | خ1/2015

ج : نسيج سكلرنكيمي(اساس)

س/ما منشأ الاشعة اللبية؟ | 2/2010 | 3/2015

ج : النسيج الاساس

س/حدد المسؤول عن استطاله السلاميات؟ | خ2/2015 | ن2/2015

ج : نسيج مرستيمي بيني.

س/يتمثل النسيج المرستيمي بثلاثة انواع هي النسيج المرستيمي القمي | ن2/2017

و النسيج المرستيمي الجانبي و النسيج المرستيمي البيني.

س/ما موقع ووظيفة النسيج المرستيمي البيني؟ 1/2016خ

ج : الموقع : بين انسجة النبات المستديمة وبعيداً عن القمم النامية كما في السلاميات
الوظيفة : استطالة السلاميات في النبات وهو المسؤول عن النمو السريع في الاوراق

س/علل/غالبا ما تكون خلايا النسيج البرنكيمي كروية او مضلعه الشكل؟ 1/2014 | 1/2016

ج : وذلك بسبب الضغط المسلط عليها من الخلايا المجاورة

س/يشمل النسيج المرستيمي الجانبي نسيجي الكمبيوم الوعائي 1/2016
و الكمبيوم الفليني

س/وظيفية النسيج الكولنكيمي الدعم والتقوية/علل ذلك؟ 1/2015 | 2/2016 | 3/2016خ | 2/2017 | 1/2017خ

ج : بسبب تغلظ جدرانها وطريقة توزيعه في النبات.

س/تقسم الانسجة الوعائية الى نسيج الخشب **و** نسيج اللحاء . 1/2014ن | 2/2016

س/ما موقع ووظيفة الانابيب المنخلية؟ 2/2012ت | 1/2016ن | 2/2017ن

ج : الموقع : في نسيج اللحاء
الوظيفة : نقل المواد الغذائية المنتجة من الورقة

س/ما موقع ووظيفة الياف اللحاء؟ 1/2016خ | 3/2016خ

ج : الموقع : في نسيج اللحاء
الوظيفة : الاسناد والتقوية

س/ما اهمية بشرة النبات؟ 3/2015

ج : تتلخص وضيفة البشرة بالحماية والسيطرة على تبادل الغازات من خلال زوج من الخلايا الحارسة وامتصاص الماء .

س/تكلم عن نسيج البشرة في النباتات؟ 3/2016خ

ج : وهو النسيج الذي يغطي النبات ويكون نسيج البشرة المستديمة حيث يكون البشرة من صف واحد من الخلايا المتخنة التي تغطي جسم النبات الاولي، وتكون خلايا البشرة مسطحة متراصة حيث تنعدم المسافات البينية، تتلخص وضيفة البشرة بالحماية والسيطرة على تبادل الغازات من خلال زوج من الخلايا الحارسة وامتصاص الماء .

س/ما منشأ القشرة الثانوية؟ 2012/ت

ج : الكمبيوم الفليني

الانسجة الحيوانية

الانسجة الظهارية (الطلائية)

س/علل/النسيج المبطن للمثانة(أي عضو يوجد فيه هذا النسيج)متحول؟ 2/2004

ج : وذلك لقابليته على تغيير شكلها مما يجعلها مناسبة جدا للأعضاء التي يمكنها التمدد والانكماش والتي يبطنها هذا النسيج؟

س/يدعى النسيج المبطن للرغامي بالمطبق الكاذب؟ 1/2007 ن1/2014

س/تسمية النسيج العمودي المطبق الكاذب بهذا الاسم؟ ن2/2017

ج : (مشترك) الان يتكون من عدة خلايا تقع انويتها في مستويات مختلفة مما يوحي بانة مكون من عدة طبقات الا ان جميع خلاياه تستند الى غشاء قاعدي

س/يبطن النسيج الطلائي المطبق العمودي الاحليل . ت/2012

س/ نسيج طلائي عمودي مطبق كاذب يوجد هذا النسيج في بطانة الرغامي ت/2013 2/2014

س/ما وظيفة النسج المتحول؟ 2/2013 خ2/2016

ج : الحماية حيث يسمح للأعضاء التي يبطنها بالتمدد والانكماش دون حصول تلف فيها.

س/النسيج في بطانة المثانة نسيج ظهاري متحول والذي يبطن ن1/2014 ن1/2015

الامعاء نسيج ظهاري عمودي بسيط

س/ما وظيفة الغشاء القاعدي؟ 2/2014

ج : تستند علية جميع خلايا الانسجة الظهارية.

س/ نسيج ظهاري عمودي بسيط يوجد هذا النسيج في بطانة الامعاء؟ 1/2015 ت/2016

س/ما نوع النسيج في جدار الاوعية الدموية؟ خ2/2016

ج : نسيج ظهاري حرشفي بسيط

س/ما نوع النسيج في جسيمات مالبيجي؟ 2/2015

ج : نسيج ظهاري حرشفي بسيط

س/ما نوع النسيج في التجاويف الجسمية؟ ت/2014 ت/2015 2/2016 1/2017

ج : نسيج ظهاري حرشفي بسيط.

س/ما نوع النسيج في الحويصلات الرئوية؟ خ1/2017

ج : نسيج ظهاري حرشفي بسيط.

س/ما نوع النسيج في نبيبات الكلية؟ خ3/2016

ج : نسيج ظهاري مكعبي بسيط

س/ما نوع النسيج في الغدد اللعابية؟ 1/2015 | خ2/2016 | خ1/2017

ج : نسيج ظهاري مكعبي بسيط

س/ما نوع النسيج في بطانة لأمعاء؟ خ1/2016 | خ3/2016 | خ1/2017

ج : نسيج ظهاري عمودي بسيط

س/ما نوع النسيج في بطانة الرغامي؟ خ1/2016 | 1/2017

ج : نسيج ظهاري عمودي مطبق كاذب

س/ما نوع النسيج في البشرة؟ ت/2014 | خ1/2015

ج : نسيج ظهاري حرشفي مطبق.

س/ما نوع النسيج في التجويف الفمي؟ خ2/2016

ج : نسيج ظهاري حرشفي مطبق.

س/ما نوع النسيج في بطانة المريء؟ خ3/2016

ج : نسيج ظهاري حرشفي مطبق.

س/ما نوع النسيج في النبيبات المنوية؟ ت/2016 | خ1/2016 | خ3/2016

ج : نسيج طلائي مكعبي مطبق

س/ما نوع النسيج في بطانة الاحليل؟ 1/2013 | 2/2014 | 1/2015 | 2/2015 | ت/2016 | خ2/2016 | خ1/2017

ج : نسيج ظهاري عمودي مطبق

س/ما نوع النسيج في بطانة الحالب؟ خ1/2017

ج : نسيج ظهاري متحول.

س/ما نوع النسيج في المثانة البولية؟ ت/2013 | ت/2015 | ن1/2015 | 2/2016 | خ3/2016

ج : نسيج ظهاري متحول.

س/ما نوع النسيج في حوض الكلية؟ خ2/2015 | خ1/2016 | 1/2017

ج : نسيج ظهاري متحول

س/عدد انواع الانسجة الطلائية البسيطة؟ 3/2017

1- نسيج ظهاري حرشفي بسيط 2- نسيج ظهاري مكعب بسيط

3- نسيج ظهاري عمودي بسيط 4- نسيج ظهاري عمودي مطبق كاذب

الانسجة الظامة (الرابطة)

س/ما موقع واهمية الاورمة الليفية؟ 2/1989 | 3/2016خ

ج : الموقع : ضمن النسيج الضام
الاهمية : تكوين جميع انواع الالياف في النسيج الضام

س/ما موقع واهمية الخلية البلازمية؟ 1/1988

ج : الموقع : ضمن النسيج الضام
الاهمية : تكوين الاجسام المضادة التي تلعب دورا فعالا في حماية الجسم من الاصابات.

س/ما موقع واهمية الخلية البدينة؟ 1/1992

ج : الموقع : ضمن النسيج الضام
الاهمية : تحتوي على الهستامين الذي يساعد على تقلص العضلات الملساء ضمن الحويصلات الرئوية وتوسيع الاوعية الدموية الشعيرية بالإضافة الى الهيبارين الذي يمنع تخثر الدم داخل الجسم.

س/ما نوع النسيج بين اعضاء الجسم المختلفة؟ 1/2007 | 1/2016خ | 3/2016

ج : نسيج ضام هللي .

س/يساهم النسيج الضام بعملية الدفاع عن الجسم/علل؟ 1/2008 | 3/2013ت | 1/2015

ج : وذلك الان النسيج الضام يحتوي خلايا البلعم الكبير الذي يكون اميبي الشكل والذي يقوم بالتهام الجزيئات الغريبة ضمن النسيج اضافة الى الخلية البلازمية التي تكون مسؤولة عن تكوين الاجسام المضادة التي تلعب دورا فعالا في حماية الجسم من الاصابات.

س/حدد المسؤول عن تكوين الاجسام المضادة؟ 1/2009 | 2/2014 | 1/2016ن | 3/2017

ج : الخلية البلازمية

س/ما نوع النسيج في المراحل الجنينية المبكرة؟ 1/2010

ج : نسيج ضام متوسط(حشوي)

س/ما نوع النسيج في الحبل السري؟ 1/2013 | 1/2014 | 2/2014 | 2/2015ن | 1/2017

ج : نسيج ضام مخاطاني.

س/ما نوع النسيج في الكبد؟ 2/2016خ

ج : نسيج ضام الشبكي.

س/ما نوع النسيج في ادمة الجلد؟ 1/2011 | 1/2013 | 3/2014 | ت/2014

ج : نسيج ضام ليفي كثيف ابيض غير منتظم

س/عرف الخلايا البلازمية؟ 1/2013 | ت/2015 | خ2/2015 | 1/2017

ج : وهي خلايا كروية الشكل او بيضوية صغيرة الحجم نسبيا نواتها لامركزية الموقع .وتظهر الشبكة الكروماتينية فيها مرتبة شعاعيا بما يشبه وجه الساعة او عجلة العربة و التي تكون مسؤولة عن تكوين الاجسام المضادة التي تلعب دورا فعالا في حماية الجسم من الاصابات.

س/عرف الخلية البدينة ؟ 2/2013

ج : وهي خلية واسعة الانتشار في النسيج الضام تكون كروية او بيضوية كبيرة الحجم نسبيا. ونواتها صغيرة لا مركزية الموقع ويظهر السايتوبلازم فيها بشكل حبيبا وظيفتها تحتوي على الهستامين الذي يساعد على تقلص العضلات الملساء ضمن الحويصلات الرئوية وتوسيع الاوعية الدموية الشعيرية بالإضافة الى الهيبارين الذي يمنع تخثر الدم داخل الجسم.

س/ما وظيفة النسيج الضام المتوسط؟ 2/2013 | خ1/2016

ج : يتمايز ليكون انسجة متخصصة في الجسم.

س/يصنف النسيج الضام الاصيل تبعا لكثافة محتوياته الى نسيج ضام رخو(مفكك) و نسيج ضام كثيف 3/2013 | خ1/2015 | 2/2017

س/ما وظيفة الخلية الحشوية (المتوسطة)؟ ت/2014 | خ1/2016

ج : التمايز الى أي نوع من الخلايا ضمن النسيج الضام لدى البالغين.

س/ما نوع النسيج في الاعضاء اللمفاوية؟ ت/2014 | 2/2014 | ت/2015 | خ2/2015

ج : نسيج ضام شبكي.

س/حدد المسؤول عن تكوين الهستامين و الهيبارين؟ 1/2014

ج : الخلية البدينة

س/ما نوع النسيج في الاوتار؟ ت/2012 | 1/2014 | 1/2015 | ت/2016 | خ2/2015

ج : نسيج ضام ابيض كثيف منتظم

س/ما وظيفة خلية البلعم الكبير؟ ن1/2014

ج : تقوم بالتهام الجزيئات الغريبة ضمن النسيج.

س/ما منشأ الهيبارين؟ 3/2014 | 2/2017

ج : الخلية البدينة

س/يوجد النسيج الضام الابيض الكثيف المنتظم في الاوتار 3/2014
والنسيج الضام المخاطاني في الحبل السري

س/ما موقع ووظيفة الهستامين؟ 2/2015
ج : الموقع : الخلية البدينة
الوظيفة : يساعد على تقلص العضلات الملساء ضمن الحويصلات الرئوية وتوسيع الاوعية الدموية الشعيرية لزيادة قابليتها النضوحية.

س/يطلق على الانسجة الضامة بالأنسجة الساندة/علل؟ 1/2016خ
ج : وذلك لانة يربط اجزاء الجسم المختلفة واسنادها.

س/عدد خمس من خلايا النسيج الضام؟ 1/2011 | 1/2014ن | 1/2015ن | 2/2017
ج : 1- خلايا الاورمة الليفية 2- خلايا البلعم الكبير 3- الخلية الصوية (المتوسطة)
4- الخلية الدهنية 5- الخلية البلازمية 6- الخلية البدينة

س/عدد الانسجة الضامة الرخوة تبعا للخلايا وللألياف المكونة له؟ 3/2015 | 1/2016خ | 1/2017
ج : 1- نسيج ضام هللي 2- نسيج ضام شحمي 3- نسيج الضام المتوسط
4- نسيج الضام الشبكي. 5- نسيج الضام المخاطاني.

س/ما انواع النسيج الضام الكثيف؟ 2/2016خ
ج : 1- نسيج ضام الابيض الكثيف. 2- نسيج ضام الاصفر الكثيف.

س/ما منشأ الياف النسيج الضام؟ 1/2016ن
ج : خلية الاورمة الليفية.

س/ما موقع النسيج الضام المخاطاني؟ 2/2017خ | 2/2017ن | 2018/ت
ج : يوجد في الحبل السري.

س/ما موقع النسيج الضام الاصفر الكثيف؟ 2/2017خ
ج : يوجد في الرابط القفوي في منطقة العنق.

س/اين يوجد كل من 1- النسيج الضام المتوسط 2- النسيج الضام الكثيف المنتظم 1/2011
3- الغضروف المطاط 4- النسيج الطلائي المطبق المكعب 5-النسيج الطلائي المطبق الكاذب
ج:١- الخلايا الجنينية المبكرة ٢- الاوتار ٣- صيوان الاذن
٤- الغدد العرقية والنبيبات المنوية ٥- بطانة الرغامي والقنوات الكبيرة للغدد اللعابية

الغضروف و العظم

س/عرف قنوات فولكمان؟ 1/1988 | 3/2017

ج : وهي قنوات مستعرضة توجد في المقطع العرضي للعظم المصمت وظيفتها تربط قنوات هافرس بعضها مع البعض الاخر.

س/عرف اقنية هافرس؟ 1/1989

ج : وهي اقنية تتوسط الصفائح متحدة المركز في المقطع العرضي للعضم المصمت واهميتها تمر من خلالها الاوعية الدموية والاعصاب.

س/ما وظيفة المخاطين الغضروفي؟ 1/1997 | 3/2015 | 3/2017

ج : مسؤول عن صلادة الغضروف ويجعله مقاوما للضغط والشد

س/علل/النسيج الغضروفي مقاوماً للضغط والشد؟ 1/2000 | 1/2008

ج : وذلك الان المادة بين خلوية فيه صلدة مما تجعله مقاوما للضغط والشد.

س/علل/وجود قنوات هافرس و فولكمان في العظم المصمت؟ 2/2000

ج : وجود قنوات هافرس لكي تمرر من خلالها الاوعية الدموية والاعصاب اما قنوات فولكمان لكي تربط قنوات هافرس مع بعضها البعض.

س/ما موقع نسيج الغضروفي المطاط؟ 1/2002 | 1/2017ن | 2/2017خ

ج : صيوان الاذن

س/يتألف جهاز هافرس من صفائح متحدة المركز و قناة هافرس. 1/2007

س/ما موقع واهمية قنوات هافرس؟ 3/2010 | 1/2017ن

ج : الموقع : تتوسط الصفائح العظمية متحدة المركز في المقطع العرضي للعظم المصمت

الاهمية : تمرر من خلالها الاوعية الدموية والاعصاب

س/ما موقع قنوات فولكمان؟ 1/2011

ج : توجد في المقطع العرضي للعضم المصمت. 1/2017

س/ما نوع النسيج في صيوان الاذن؟ 2/2013ت | 2/2014 | 2/2015ت | 1/2015خ | 2/2016

ج : نسيج غضروفي مطاط

س/الصفائح العظمية متحدة المركز تحيط بقناة مركزية 1/2013

يدعى قناة هافرس وتشكل جهاز يدعى جهاز هافرس.

ت/2018

س/يمتاز العضم بصلابته؟ 1/2013 | 1/2016 | خ1/2017 | ن1/2017 | خ2/2017

ج : وذلك الاحتواء مادته البينية على نسبة كبيرة من املاح الكالسيوم مثل فوسفات الكالسيوم وكربونات الكالسيوم (مواد لا عضوية) بالإضافة الى الالياف البيض.

س/عرف المخاطين الغضروفي؟ 3/2014 | 2/2017

ج : وهو مركب مسؤول عن صلادة الغضروف ويجعله مقاوما للضغط والشد ويوجد في المادة بين الخلوية للنسيج الغضروفي

س/ما موقع واهمية قنوات فولكمان؟ 1/2015 | ن1/2015 | ن1/2016 | 1/2017

ج : الموقع : توجد في المقطع العرضي للعضم المصمت

الاهمية : تربط قنوات هافرس مع بعضها البعض

س/ما نوع النسيج بين الاقراص بين الفقرات؟ 2/2015

ج : نسيج غضروفي ليفي ابيض

س/يكون الغضروف المكون لهيكل الجنين بالغضروف الشفاف/علل ذلك؟ 1/2012

ج : وذلك الان الجنين في مراحل التكوين الجنيني وبالتالي يكون نسبة الالياف في الهيكل الجنيني قليلة لذلك يكون لهيكل الجنيني شفاف.

س/ما نوع النسيج في نقي العظم؟ خ1/2016

ج : نسيج ضام متخصص.

الدم

س/عرف الصفائح الدموية؟ 2/2002 | 1/2008 | 3/2015 | ن1/2016 | خ2/2016

ج : وهي خلايا كروية او بيضوية الشكل توجد في دم الثدييات ذات قطر (٢-٤) مايكرومتر خالية من النواة له أهمية في عملية تخثر الدم لأنها تحرر انزيم الثرومبوبلاستين وتساعد في تقلص الاوعية الدموية الصغيرة لاحتوائها على السيروتونين

س/معدل فترة حياة كريات الدم الحمر 120 يوم والصفيحات الدموية 10-9 ايام 1/2007

س/عرف البلازما؟ 1/2007 | 3/2017

ج : وهي المادة البينية لنسيج الدم وهو سائل متجانس يمكن الحصول علية من ترشيح الدم ويكون ذو لون اصفر فاتح ونسبته بالدم (55%) ويشكل الماء فيه نحو 90% و 10% مواد صلبة موجودة فيه مثل البروتينات والهرمونات.

س/علل/الدم نسيج ضام متخصص؟ 1/2011

ج : وذلك لأنه ينشأ من خلايا جنينية. ويتكون من خلايا ومادة بينية (البلازما) ومواد بروتينية تتحول الى الياف

س/ما نوع النسيج في الدم؟ ت/2013 | 1/2013 | ت/2014

ج : نسيج ضام متخصص.

س/مجموع عدد الخلايا اللمفية من المجموع الكلي لخلايا الدم 3/2013 | ن2/2015

البيض 20-45% والخلايا الوحيدة 4-8%.

س/خلايا الدم البيض لا حبيبية لا تحتوي على حبيبات والنواة غير مفصصه ت/2014

س/عرف الخلايا الخثرية؟ ت/2014 | 1/2014 | ت/2016

ج : وهي خلايا مغزليه الشكل ذات نواة كبيرة الحجم نسبيا توجد في الفقريات الأوطأ في سلم التطور مثل(الطيور والبرمائيات) ويعتقد بان وظيفتها تشابه وظيفة الصفيحات الدموية في تخثر الدم

س/تشمل خلايا الدم البيض اللاحبيبية نوعان من الخلايا 1/2014 | ن2/2017

هما الخلية اللمفية والخلية الوحيدة.

س/ حدد المسؤول عن تخثر الدم في الطيور؟ 2/2014

ج : الخلايا الخثرية

س/ما موقع واهمية الصفيحات الدموية؟ 1/2012 | 1/2015 | ن2/2017

ج : الموقع : توجد في الثدييات

الاهمية : تحرر انزيم الثرموبلاستين الذي يلعب دورا هاما في عملية تخثر الدم وتحتوي على السروتونين الذي يساعد على تقلص الاوعية الدموية.

س/تختلف خلايا الدم الحمر في الجمال عن الثديات حيث انها بيضوية الشكل محدبة الوجهين. 2/2015

س/عرف اللمف؟ خ1/2016 | ت/2018

ج : وهو سائل يجتمع من الانسجة ويرجع الى مجرى الدم بواسطة اوعية دموية ويشبه البلازما في تركيبة الا ان محتواه البروتيني اقل وتكون خثرته اقل صلابة.

س/تتألف خلايا الدم العدلة 40-70% وخلايا الدم البيض الحمضة 1-4% من عدد كريات الدم البيض في الجسم. خ2/2015 | خ3/2016

س/ما وظيفة انزيم الثرمبوبلاستين؟ 1/2016خ

ج : يلعب دوراً مهماً في عملية تخثر الدم خارج الجسم.

الانسجة العضلية

س/عرف النسيج العضلي؟ 1/1991

ج : وهو نسيج المسؤول عن الحركة ويتكون من خلايا والياف وتحتوي الالياف بدورها على خيوط المايوسين وخيوط الاكتين التي تتجمع وتتداخل الانجاز فعل الحركة

س/ما نوع النسيج في جدران الشرايين؟ 1/2000

ج : نسيج عضلي قلبي.

س/صف نواة العضلة الملساء؟ 2/2006 | 2/2007

ج : مفردة مركزية الموقع.

س/ما موقع الاقراص البينية؟ 2/2005 | 1/2010

ج : في العضلة القلبية.

س/ما نوع النسيج في عضلة القلب؟ 1/2011

ج : نسيج عضلي قلبي

س/علل/يطلق على العضلات الهيكلية بالعضلات المخططة؟ ت/2014 | 3/2015 | ت/2017

ج : لوجود الخيوط العضلية ذات الخطوط المستعرضة ولوجود المناطق الغامقة والفاتحة

س/بماذا تمتاز العضلات الملساء؟ ن1/2014 | 3/2016 | ن2/2017

ج : ١- صغيرة الحجم وقصيرة
٢- مغزليه الشكل مدببة النهايتين
٣- لا تحوي أقراص بينية
٤- مبعثرة غير مخططة
٥- توجد في جدران الأمعاء والمعدة والاوعية الدموية
٦- ذات نواة مفردة مركزية الموقع
٧- لا ارادية الحركة

س/ من المسؤول عن عملية التقلص والانبساط في الخلية العضلية؟ 2/2015خ

ج : خيوط الاكتين وخيوط المايوسين المتكونة من بروتين الاكتين والمايوسين.

س/بماذا تمتاز العضلات الهيكلية؟ 3/2014

ج : ١- الليف العضلي اسطواني الشكل طويل يمتد على طول العضلة
٢- يتميز الليف بتخطيط عرضي حيث تظهر مناطق غامقة واخرى فاتحة
٣- يحاط الليف العضلي بغشاء خاص يختلف عن الغشاء عن الذي يحيط بالعضلات الملساء
٤- يكون الليف متعدد الأنوية تتخذ مواقعا جانبية
٥- ارادية الحركة

س/عدد مميزات العضلات القلبية؟ 1/2017ن

ج : ١- يكون الليف العضلي القلبي اسطواني اصغر واقصر طولاً من الليف العضلي الهيكلي.
. ويتفرع و تلتقي تفرعاته.
٢- يتميز الليف العضلي القلبي بتخطيط عرضي يشابه ذلك الذي في الليف العضلي.
. الهيكلي أي العضلة القلبية مخططة.
٣- ترتبط الالياف العضلية القلبية بعضها ببعض عند نهاياتها بمناطق مخصصة من غشائها.
. البلازمي تعرف بالأقراص البينية.
٤- غشاء الليف العضلي القلبي ارق من غشاء الليف العضلي الهيكلي.
٥- النواة تكون في الليف العضلي القلبي مفردة مركزية الموقع.
٦- فعل العضلة يكون لا ارادي.

س/ما اوجه التشابه بين العضلات القلبية والعضلات الملساء؟ 1/2015ن

ج : يتشابه العضلات القلبية والعضلات الملساء بان كلاهما:
١- نواة مفردة مركزية الموقع.
٢- لا ارادية الحركة.

س/ما موقع ووظيفة الاقراص البينية؟ 1/2015 | 2/2016 | 1/2016ن | 2017/ت | 2/2017ن

ج : الموقع : في العضلة القلبية
الوظيفة : تربط الالياف العضلية القلبية بعضها مع البعض الاخر عند نهاياتها بمناطق متخصصة من اغشيتها البلازمية.

س/ ما وظيفة الاقراص البينية؟ 2018/ت

ج : تربط الالياف العضلية القلبية بعضها ببعض عند نهاياتها بمناطق مخصصة من غشائها البلازمي.

الانسجة العصبية

س/عرف حبيبات النسل؟ 2/2004 | 1/2017ن

ج : وهي حبيبات توجد في سايتوبلازم الخلية العصبية وتمثل مركز لتجمع البروتينات

س/ما وظيفة حبيبات النسل؟ 2/2010 | 1/2014ن

ج : تمثل مركز لتجمع البروتين.

س/ما وظيفة التشجرات؟ 3/2010

ج : توصل الاشارات والحوافز العصبية الى جسم الخلية

س/ما وظائف خلايا الدبق العصبي؟ 1/2013 | 1/2014ن | 3/2016 | 2/2016ن | 1/2017ن

ج : تتخلص وظيفتها بإسناد الخلايا العصبية فضلا عن كونها تبتلع البكتريا والفتات العضوي.

س/حدد المسؤول عن اسناد الخلايا العصبية؟ 1/2014

ج : خلايا الدبق العصبي.

س/عرف خلايا الدبق العصبي؟ 2013/ت | 2015/ت | 1/2014ن | 1/2015خ

ج : وهي الخلايا المرافقة للخلايا العصبية ضمن النسيج العصبي تقوم بوظيفة الدعم والاسناد والحماية للخلايا العصبية وابتلاع الفتات الخلوي. وتشكل القسم الاعظم من النسيج العصبي وتكون نسبتها ضمن النسيج العصبي 1:50 أي كل عصبونه يقابلها 50 من خلايا الدبق العصبي.

س/عرف التشجرات؟ 3/2016

ج : وهي عبارة عن نتوءات وبروزات من جسم الخلية تعمل على نقل الحوافز والسيالات العصبية الى جسم الخلية

س/ما موقع حبيبات النسل؟ 1/2015ن

ج : في سايتوبلازم الخلية العصبية.

س/وظيفة الدبق العصبي اسناد الخلايا العصبية فضلاً عن كونها تبتلع البكتريا 2/2017خ **و** الفتات الخلوي.

المقارنات

س/قارن بين النسيج الكولنكيمي والنسيج السكلرنكيمي؟	1/2011	2/2004	1/2014ن
س/قارن بين النسيج الكولنكيمي والنسيج البرنكيمي؟	1/2003	2/2009	2018/ت

النسيج البرنكيمي	النسيج الكولنكيمي	النسيج السكلرنكيمي
١- الخلايا كروية او مضلعة	١- الخلايا متطاولة	١- الياف وخلايا صخرية
٢- جدرانها رقيقة وحية	٢- متغلظة بشكل غير منتظم	٢- متغلظة بمادة الخشبين
٣-الخلايا تبقا حيه عند النضج	٣- كذلك	٣- تموت عند النضج
٤- تقع في القشرة واللب والاشعة اللبية .	٤- تقع في النباتات الخشبية والنباتات العشبية البالغة .	٤- تقع في الياف الخشب والياف اللحاء والكمثرى.
٥-الخلايا تحتوي فجوة عصارية	٥- كذلك	٥- لا تحتوي
٦- وضيفتها التهوية وخزن الغذاء وتوصيلة والبناء الضوئي	٦- الدعم والتقوية	٦- الدعم والتقوية

س/قارن بين النسيج الاساس والنسيج البشرة؟	3/2014

نسيج الاساس	نسيج البشرة
١- تقع في الكتلة الداخلية للجذور والسيقان و الاوراق	١- يغطي السطح الخارجي للجذور والسيقان والاوراق
٢- وضيفتها الخزن والاسناد	٢- الحماية وامتصاص الماء والتبادل الغازي

س/قارن بين المحور والتشجرات؟	2/1999	1/2004	1/2007	1/2009	2/2017ن

التشجرات	المحوار
١-نتوءات أو برونزات تمتد من جسم الخلية.	١- برونز طويل ومفرد.
٢-توصل الإشارات أو الحوافز العصبية إلى جسم الخلية.	٢- ينقل الحوافز العصبية بعيدا عن جسم الخلية.
٣- لا تحاط بغلاف نخاعيني.	٣- قد يحاط بغلاف نخاعيني وقد لا يكون محاطا بغلاف نخاعيني

س/قارن بين نسيج الخشب واللحاء؟	1/2010	2/2015	3/2015	2/2017خ

نسيج الخشب	نسيج اللحاء
١- يتكون من اوعية خشبية وقصيبات والياف وبرنكيمة الخشب	١- يتمون من انابيب منخلية وخلايا مرافقة والياف وبرنكيمة اللحاء
٢- اغلب عناصره ميتة	٢- اغلب عناصره حية
٣- يعتمد علية النبات في الاسناد	٣- اقل اعتماداً
٤- وضيفته نقل الماء والاملاح والاسناد	٤- وضيفته نقل الغذاء المذاب والخزن

س/قارن بين بلازما الدم واللمف؟	1/2001	1/2003	1/2007	1/2015	1/2017

البلازما	اللمف
١- سائل متجانس ذو لون اصفر فاتح	١- سائل يتجمع من الانسجة
٢- يحتوي بروتينات عديدة	٢- محتواه البروتيني اقل
٣- يجري داخل الاوعية الدموية	٣- يجري داخل الاوعية اللمفاوية
٤- عملية التخثر فيه سريعة	٤- عملية التخثر فيه تكون بطيئة
٥- الخثرة فيه تكون صلبة	٥- الخثرة فيه تكون لينة
٦- يتكون من ٩٠% ماء و ١٠% بروتينات وانزيمات واملاح وكلوكوز	٦- يتكون بالدرجة الاساس من ماء وخلايا لمفية

س/قارن بين الليف الابيض والاصفر ؟	2/2010	1/2016ن

الليف الاصفر	الليف الابيض
١- سمي بالأصفر لأنه اصفر في الطراوة	١- يكون ابيض في حالة الطراوة
٢- يكون بشكل مفرد ومتفرع ولا يشكل حزم	٢- مؤلف من عدة الياف وكل ليف من لليفات ويشكل حزم
٣- اليافه مرنة وسهلة التمدد	٣- ليس مرن ولا يتمدد
٤- الموقع صيوان الاذن	٤- الموقع في الاقراص ما بين الفقرات

س/قارن بين الصفائح الدموية والخلايا الخثرية ؟ | 1/1996 | 1/2007 | 2/2013 | ت/2017 | ن1/2014

الصفائح الدموية	الخلايا الخثرية
١- توجد في الثديات	١- توجد في دم الطيور والبرمائيات
٢- كروية الشكل او بيضوية	٢- مغزليه الشكل
٣- صغيرة الحجم قطرها (٢-٤)مايكرومتر	٣- اكبر حجماً
٤- خالية من النواة ومعدا حياتها (٩-١٠)ايام	٤- تحتوي على نواة لذا فحياتها طويلة
٥- لها اهمية في تخثر الدم لأنها تحرر انزيم الثرومبوبلاستين ويساعد في تقلص الاوعية الدموية لاحتوائها على السيروتونين	٥- لها نفس الوظيفة

س/قارن بين النسيج الضام المخاطاني والهللي؟ | 1/2010

نسيج ضام هللي	نسيج ضام مخاطاني
١-يوجد تحت الجلد وبين اعضاء الجسم المختلفة	١-يوجدفي الحبل السري
٢-تتميز فيه انواع مختلفة من خلايا النسيج الضام وجميع انواع الالياف	٢-توجد فيه خلايا الاورمة الليفية ذات المظهر النجمي
٣-وظيفتة يغلق معظم لتراكيب الجسمية وبضمنها الاوعية الدموية والاعصاب	٣-وظيفة الاسناد
٤-المادة بين خلوية شبة سائلة	٤-المادة بين خلوية جيلاتينية سائلة
٥-اكثر الخلايا شيوعا	٥-اقل الخلايا شيوعا

س/قارن بين العظم والغضروف ؟ | خ1/2015

العظم	الغضروف
١-نسيج ضام اكثر صلادة من الغضروف	١-نسيج ضام اقل صلادة من نسيج العظم
٢-يوجد منة نوعان(العظم المصمت والاسفنجي)	٢-يوجد بثلاث انواع (غضروف شفاف ، ليفي ابيض ، مطاط)
٣-لايحتوي على المخاطين الغضروفي	٣-يحتوي على المخاطين الغضروفي

س/قارن بين العضلات الهيكلية والعضلات الملساء ؟	1/1988	ت/2016
س/قارن بين العضلات الهيكلية والعضلات القلبية ؟	1/2002	ن1/2015

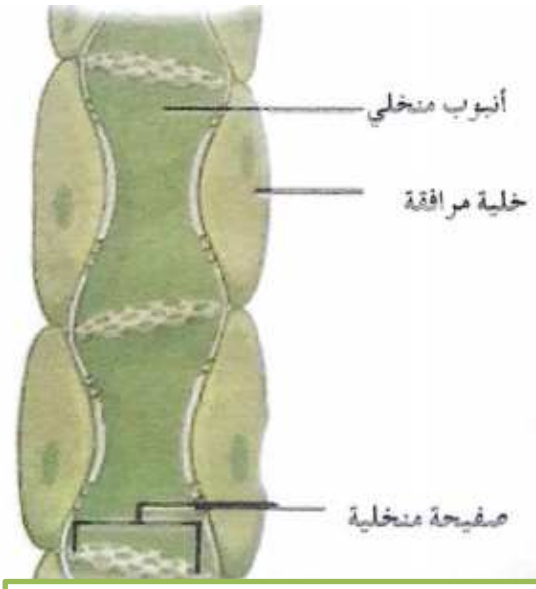
العضلات الملساء	العضلات الهيكلية	العضلات القلبية
مغزليه الشكل	اسطوانية غير متفرعة	اسطوانية متفرعة
صغيرة وقصيرة	كبيرة وطويلة	اصغر من العضلات الهيكلية
اليافها مبعثرة غير مخططة	منتظمة ذات خطوط عرضية	منتظمة ذات خطوط عرضية
النواة مفردة مركزية	متعددة الانوية محيطية	مفردة مركزية
لا ارادية	ارادية	لا ارادية
لا تحتوي اقراص بينية	لا تحتوي اقراص بينية	تحتوي اقراص بينية
توجد في جدران الامعاء والمعدة والاوعية الدموية	توجد مرتبطة مع العظام بالأوتار	توجد في القلب

س/قارن بين النسيج المرستيمي والنسيج الوعائي من حيث الموقع والوظيفة؟ خ1/2017

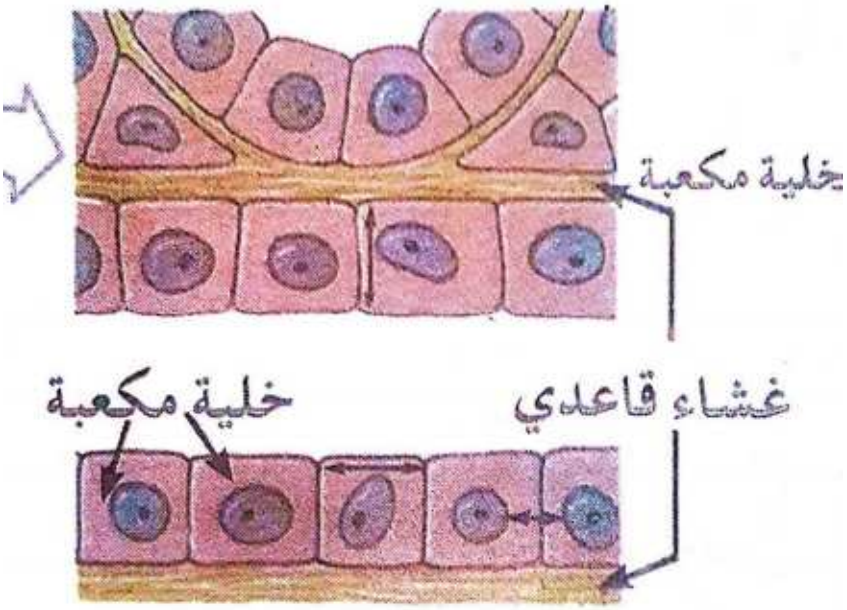
النسيج المرستيمي	النسيج الوعائي
1-الموقع/ يوجد في أجزاء النبات ذات النشاط الانقسامي الخلوي العالي.	1- يوجد في أجزاء النبات المختلفة التي تحوي الخشب واللحاء.
2-الوظيفة/ انقسام الخلايا والنمو.	2- نقل الماء والمواد الغذائية المذابة إضافة إلى الخزن والإسناد.

الرسوم

س/ارسم مع التأشير نسيج اللحاء؟ | 1/1995 | 2/2017

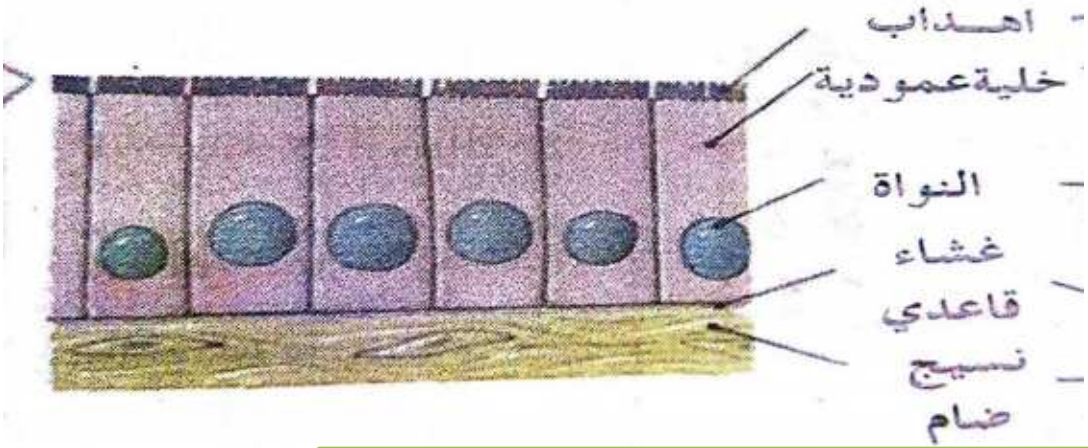


س/ارسم مع التأشير نسيج ظهاري مكعب بيسط؟ | 1/2002



1/2008	1/2013	1/2014	ت/2016

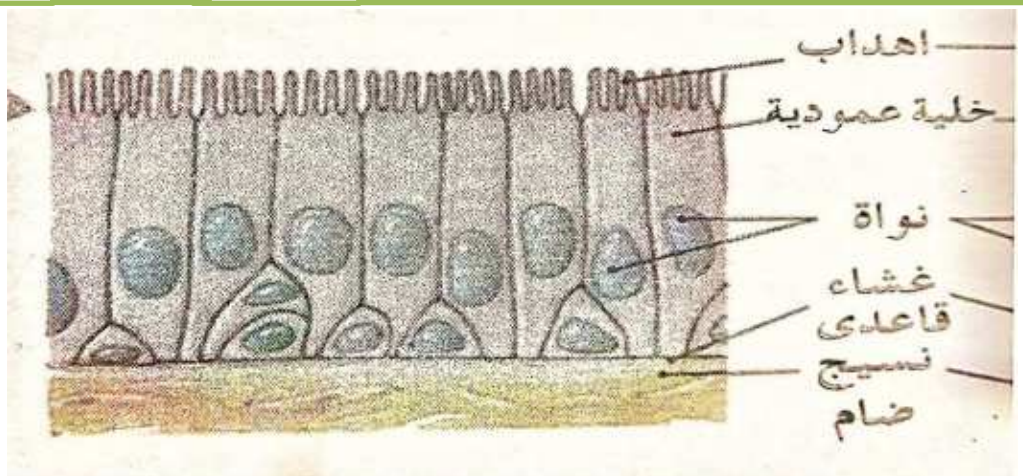
س/ارسم مع التأشير نسيج ظهاري عمودي مهدب بسيط؟



1/1995	1/2010	2/2013	1/2014

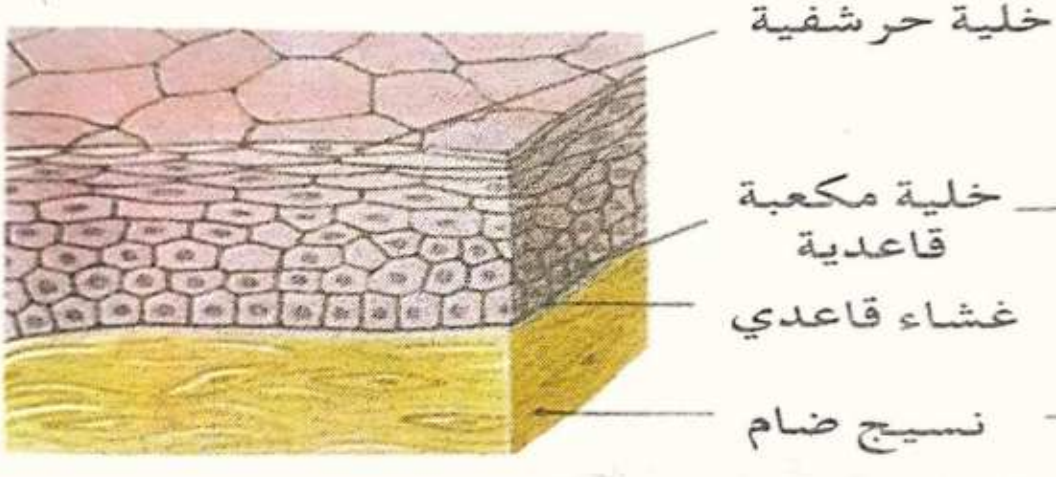
س/ارسم مع التأشير نسيج ظهاري مطبق كاذب؟

ت/2016



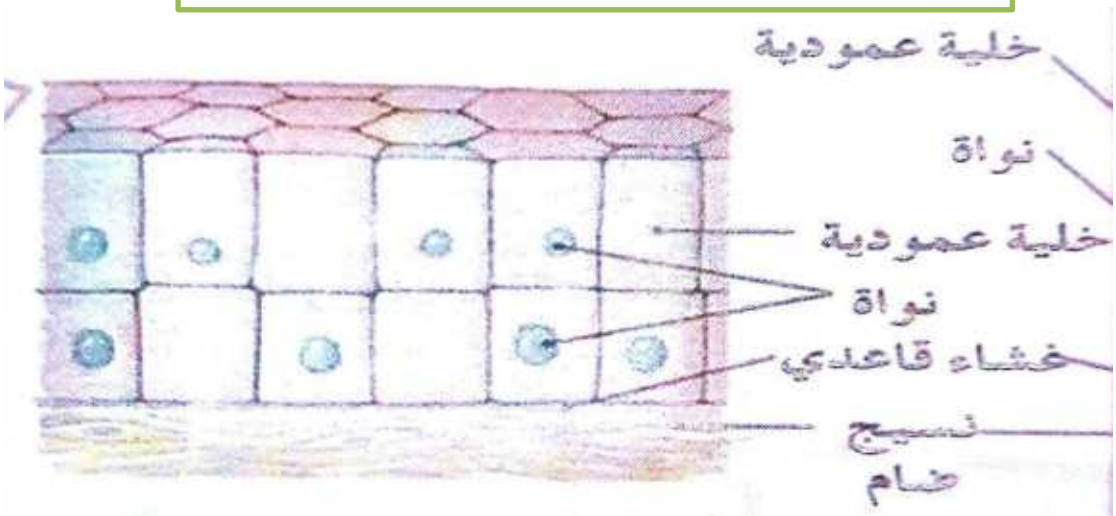
3/2016	1/2017

س/ارسم مع التأشير نسيج ظهاري مطبق حرشفي؟

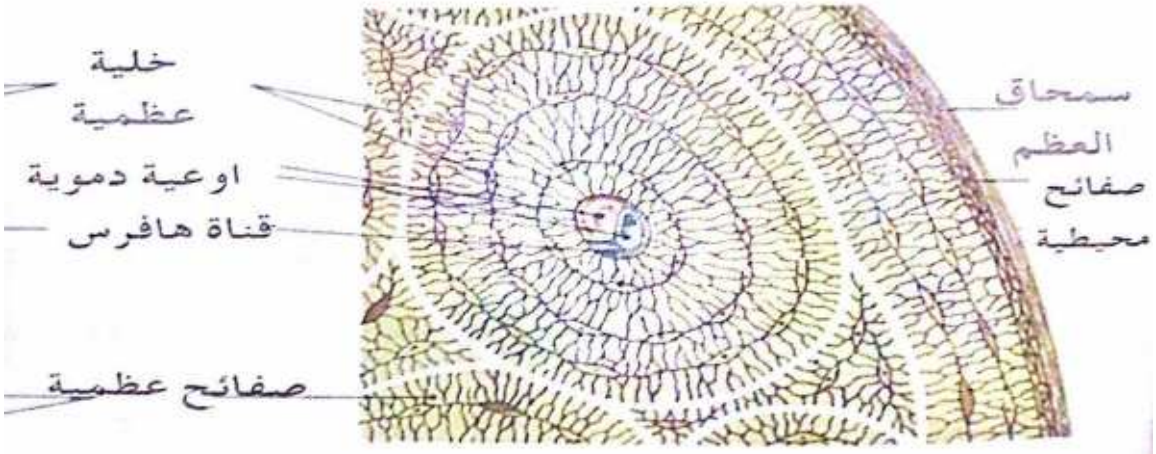


2/2016	1/2016	3/2015	2/2015	1/2009

س/ارسم مع التأشير نسيج ظهاري مطبق حرشفي؟



2/2016خ	2/2015	1/1999	س/ارسم مع التأشير نسيج ظهاري مطبق حرشفي؟



2/1997	1/1993	س/ارسم مع التأشير نسيج عضلي قلبي وهيكلي؟

الفصل الثالث
التكاثر

د ماضي علي العياشي
د محمد حمزة العياشي

تكوين النطف والبيوض

س/ماهي التغيرات التي تعانيها الخلية النطفية الاولية لحين تكوين النطف؟ 2/1991

ج : تعاني الخلية النطفية الاولية التي تكون ثنائية المجموعة الكروموسومية(٢س) عملية انقسام اختزالي اول لينتج خليتين متساويتين كل منهما احادية المجموعة الكروموسومية تسمى الخلية النطفية الثانوية التي تمر بمرحلة انقسام اختزالي ثانوي لينتج اربع خلايا احادية المجموعة الكروموسومية (١س)تسمى اوردة النطف التي تمر بمرحلة نمو وتمايز لتنتج النطفة الناضجة.

س/ ما المجموعة الكروموسومية لكل مما يأتي ؟

١- سليفات النطف. (٢س)	1/2013	2/2015	
٢- الخلية النطفية الاولية. (٢س)	ت/2014	ن1/2014	خ3/2016
٣- اردة النطف. (١س)	2/2012	ت/2016	
٤- نطفة الانسان. (١س)	خ2/2016	خ1/2017	ن2/2017
٥- سليفات البيوض. (٢س)	ت/2014	ن1/2014	ن2/2017
٦- الخلية البيضية الاولية. (٢س)	2/2012	خ1/2017	
٧- اردة البيضة. (١س)	خ2/2015		
٨- الجسم القطبي الاول. (١س)	1/2013	ن1/2014	3/2017
٩- الجسم القطبي الثاني. (١س)	ت/2014		

س/عدد مراحل تكوين النطف مع ذكر المجموعة الكروموسومية لكل منهما؟ 3/2013

ج : ١- سليفة النطفة (٢س)
٢- خلية نطفية اولية (٢س)
٣- خلية نطفية ثانوية (١س)
٤- اوردة النطفة (١س)
٥- النطفة الناضجة (١س)

س/ما منشأ الجسم القطبي الثاني؟ 1/2015 3/2015

ج : من انقسام الخلية البيضية الثانوية انقسام اختزالي وانقسام الجسم القطبي الاولي.

س/تحاط الخلية البيضية الاولية في الفقريات بخلايا صغيرة تدعى الخلايا الحوصلية **مكونة ما يعرف بـ** الحوصلة المبيضية . 1/2015 3/2017

س/ تتكون النطف من الخصية التي تتألف من اعداد كبيرة من النبيبات المنوية . 2/2015 ت/2017

س/اذكر مراحل تكوين البيوض مع ذكر المجموعة الكروموسومية لكل منهما؟ ن1/2016

ج : ١- سليفة البيضة (٢س)
٢- خلية بيضية اولية (٢س)
٣- خلية بيضية ثانوية وجسم قطبي (١س)
٤- اورمة البيضة وجسم قطبي ثان (١س)
٥- خلية بيضية ناضجة (١س)

س/ما منشأ الخلية البيضة الثانوية؟ 2/2016

ج : من الانقسام الاختزالي للخلية البيضية الاولية 2/2016

س/المحصلة النهائية العملية لتكوين البيوض هي بيضة ناضجة وثلاث اجسام قطبية .

س/ ينشأ من الانقسام الاختزالي الثاني للخلية البيضية الثانوية اورمة البيضة والجسم القطبي الثاني . 1/2017

س/يشمل التكاثر الجنسي عمليتين اساسيتين هما الانقسام الاختزالي واتحاد نواتي النطفة والبيضة . خ2/2017

التكاثر فى الفيروسات

س/ماهي وظيفة انزيم ذنب الفيروس؟ 2/1997

ج : يعمل على اضعاف الروابط الكيميائية لجدار الخلية البكتيرية وبالتالي احداث ثقب تدخل من خلاله DNA الفيروس الى داخل المضيف.

س/حدد المسؤول عن اضعاف الروابط الكيميائية لجدار الخلية البكتيرية؟ 1/2010 2/2010

ج : انزيم يفرز من قبل ذنب الفيروس.

س/علل/تمثل الفيروسات حلقة وصل بين الكائنات الحية وغير الحية؟ 1/2012

ج : لانها تستطيع النمو والتكاثر داخل الكائنات الحية ولكنها تفتقد الى هذه القابلية خارجها.

س/ لا تستطيع الفيروسات التكاثر والنمو خارج الكائنات الحية؟ 1/2014 خ1/2015 ن1/2017

ج : لانها تفتقد العضيات الحية بضمنها الاجهزة الأنزيمية الضرورية للتنفس وبناء البروتينات ومضاعفة الحامض الرايبي.

ت/2014 | 2/2014 | ن1/2015 | 2/2015 | 3/2016 | ت/2018

س/علل/يفرز ذنب الفيروس انزيما عند التصاقه بجدار الخلية البكتيرية؟

ج : وذلك لإضعاف الروابط الكيميائية بجدار الخلية البكتيرية وبالتالي احداث ثقب تدخل من خلاله DNA الفيروس الى داخل المضيف.

س/يحصل التكاثر في الفيروس من خلال دورتين احدهما التحلل والثانية التحلل والانتاج . 3/2014

س/حال دخول DNA الفيروس داخل البكتريا. تصبح الالية البكتيرية تكوين البروتين وانتاج الطاقة تحت سيطرة DNAالفيروس؟ 2/2011 | 1/2016

ج : وذلك الان عند دخول DNA الفيروس الى البكتريا يبدا باستنساخ m RNA الازم لتحليل DNA الخلية البكتيرية وبالتالي تصبح الالية البكتيرية بإنتاج الطاقة وتكوين البروتين تحت سيطرة الحامض النووي الرايبي DNA للفيروس

س/حدد المسؤول عن التصاق الفيروس بخدار الخلية المضيفة؟ 3/2015

ج : الالياف الموجودة في ذنب لفيروس تعمل على التصاق الفيروس بالخلية المضيفة.

س/عدد مراحل تكاثر راشح البلعم البكتيري؟ 2/2016خ

ج : ١- مرحلة الاتصال
٢- مرحلة الاختراق والتكامل
٣- مرحلة التخليق او البناء
٤- مرحلة الانضاج
٥- مرحلة التحرر

التكاثر فى البدائيات

س/يضم عالم البدائيات البكتريا والطحالب الخضر المزرقة 1/2004 | 3/2014

س/ما المجموعة الكروموسومية للبكتريا؟ 1/2005

ج : ١س

س/اذكر المجموعة الكروموسومية للبكتريا المستلمة؟ ت/2012

ج : ١س

س/ما نوع التكاثر اللاجنسي في البكتيريا؟ ت/2013 | 1/2013

ج : الانشطار الثنائي.

س/يتم الاقتران في البكتيريا بين خليتين 1/2014ن 3/2016 1/2017ن

هما الخلية المعطية والخلية المستلمة

س/علل/التكاثر الجنسي في البكتيريا غير اعتيادي؟ 2/2015

ج : وذلك لكون الفرد الناتج لا يستلم مجموعة جينية متكاملة من الخليتين الاصليتين.

س/حدد المسؤول عن تكوين جسر الاقتران في البكتيريا؟ 1/2012 1/2016ن

ج : هلب الاقتران في الخلية المعطية.

س/عرف عامل الخصوبة أو البلازمد؟ 2/2010 2016/ت

ج : وهي قطعة دائرية صغيرة من DNA توجد في سايتوبلازم الخلية المعطية ولا تحتوي الخلية المستلمة عليها. ولا يحدث انتقال الكروموسوم الا بعد انفراز عامل الخصوبة في كروموسوم الخلية المعطية.

س/ما موقع جسر الاقتران؟ 2017/ت

ج : بين الخليتين الذكريتين المعطية والمستلمة

س/عرف اعادة الخلط ؟ 3/2016خ

ج : وهي عملية اتحاد جيني تحدث بين خليتين فتظهر سلالة جديدة تختلف وظيفياً عن السلالتين اللتين تم دمجهما.

س/ما منشأ جسر الاقتران؟ 3/2017

ج : ينشأ من هلب الاقتران في الخلية المعطية.

س/اذكر اسم العملية "دمج سلالتين مختلفتين من بكتريا القالون في وسط زرعي" 1/2017خ

ج : اعادة الخلط

س/في اقتران القطعة الكروموسومية المنتقلة الى الخلية المستلمة لا تزيد حجم الكروموسوم الموجود فيها اصلاً؟ 1/2017خ

ج : وذلك لان تحل محل جزء مساوٍ لها في الخلية المستلمة

التكاثر في الطليعيات

س/ما المجموعة الكروموسومية لما يأتي:

١- الزيجة. (٢س) 1/2013

٢- البوغ الزيجي. (٢س) 1/2014 ن1/2014 خ2/2015 خ1/2017

٣- النواة المهاجرة من البراميسيوم(النواة الذكرية). (١س) 2/2012

٤- النواة الصغيرة للبراميسيوم. (٢س) 1/2008 2/2005

٥- النواة المندمجة. (٢س) 1/2003 1/2005 ن2/2017

٦- الخلية الخضرية في الكلاميدومونا س. (١س) ت/2016

س/عرف البوغ الزيجي؟ 2/2009

ج : وهي الزيجة المتكونة بعد اتحاد الامشاج المتشابهة والتي تكون (٢س) بعد ان تفقد اسواطها وتحاط بجدار سليلوزي سميك لكي تستطيع مقاومة الظروف البيئية الغير مناسبة.

س/وضح عملية التكاثر لاجنسي في الكلاميدومونا س؟ 1/2011 خ1/2016 1/2017

ج : يتم تكوين اثنان الى ثمانية وربما ستة عشر من الابواغ السابحة المتحركة من خلال عمليات انقسام تتم داخل الخلية ضمن الجدار السليلوزي للخلية الاصلية ثم تنطلق الابواغ سابحة في الماء بعد تمزق الجدار الخلوي للخلية الام وتنمو الى خلية خضرية مستقلة.

س/ما نوع التكاثر اللاجنسي في اليوغلينا؟ ت/2013 1/2013 3/2016 2/2017

ج : الانقسام الثنائي الطولي

س/ما نوع التكاثر اللاجنسي في البراميسيوم؟ ت/2014 2/2015 ن1/2015 2/2017

ج : الانقسام الثنائي المستعرض

س/ما نوع التكاثر اللاجنسي في الكلاميدومونا س؟ 2/2015

ج : الابواغ المتحركة السابحة

س/ماهي مراحل الانقسام الثنائي للبراميسيوم؟ 1/2016

ج : ١- يبدا الانقسام بانقسام النواة الصغيرة انقساما اعتياديا

٢- بانقسام النواة الصغيرة يتجه كل منهما الى طرف متضاد من اطراف البراميسيوم وفي نفس الوقت تستطيل النواة الكبيرة ويظهر برعم الفم الخلوي

٣- تنقسم النواة الكبيرة انقساما مباشرة الى نواتين وتتجهان الى طرفي الخلية ويتكون

اخدود فمي جديد وفجوتان متقلصتان ويزداد تخصر جسم البراميسيوم
٤- ينقسم البراميسيوم الى براميسيومين بنويين جديدين

س/ما منشأ النواة المندمجة؟ 1/2016

ج : اتحاد النواة الذكرية الاولية مع النواة الانثوية الاولية في البراميسيوم.

س/علل/يعاني البوغ الزيجي انقساما اختزاليا؟ 2/2017 ،1/2016

ج : لتكوين اربع ابواغ احادية المجموعة الكروموسومية(١س)

س/عرف الاخصاب الذاتي؟ خ1/2016

ج : وهي طريقة يتكاثر فيها البراميسيوم وتشبه طريقة الاقتران فيما عدا عدم حصول عملية تبادل الأنوية حيث ان النواتين الصغيرتين تتحدان مع بعضهما مكونة نواة متماثلة العوامل الوراثية.

س/يتكاثر البراميسيوم جنسيا بطريقتين هما الاقتران **و** الاخصاب الذاتي. 3/2016 ،1/2018

س/الكلاميدوموناس احادي المجموعة الكروموسومية؟ 3/2017

ج : وذلك لان الكلاميدوموناس البالغ احادي المجموعة الكروموسومية حيث يبدا بانقسام خيطي لتكوين امشاج احادي المجموعة وعند اتحادها يتكون زيجه ٢س ومن ثوم بوغ زيجي ٢س فيجب ان يعاني انقسام اختزالي حتى يكون افراد احادية المجموعة الكروموسومية من جديد.

س/اشرح الانقسام الثنائي في اليوغلينا؟ ،1/2017

ج : ١- تنقسم النواة انقساماً خيطياً اعتيادياً ويتكون سوطاً اضافياً.
٢- ينقسم السايتوبلازم انقساماً طولياً وبشكل تدريجي لحين انفصال القسمين بالكامل ليتكون فردان جديدان.

التكاثر في الفطريات

س/ ينتمي عفن الخبز الى الفطريات اللاقحية **والتي يضم حوالي 1050 نوع** ت/2014

التكاثر في النباتات

س/ عرف ظاهرة تعاقب الاجيال؟ 2/1988 | 1/1990 | 1/1994 | 2/1995

ج : وهي ظاهرة تظهر في التكاثر في النباتات وتعني دورة حياة النبات الكاملة تمر بطورين احدهما الطور البوغي والاخر الطور المشيجي

س/ما المجموعة الكروموسومية للطور البوغي؟ 1/2013

ج : ٢ن

س/ماهي اوجه التشابه بين النباتات متعددة الخلايا والطحالب الخضر؟ ن1/2015

ج : ١- كلاهما يحوي الكلوروفيل فضلا عن الانواع المختفة للصبغات.
٢- كلاهما يخزنان الزائد من الطاقة بشكل نشا.
٣- في كلاهما جدار الخلية يحتوي على السليلوز.

التكاثر في الحزازيات والسرخسيات

س/حدد المسؤول عن تحرر الابواغ؟ 1/2009

ج : فتح الحافظة البوغية

س/ ما المجموعة الكروموسومية لكل من ؟

١- الاركيكونيوم	(١ن)	ت/2013	ت/2012	خ2/2015	خ1/2016	خ1/2017
٢- الطور البوغي	(٢ن)	ت/2014	ن1/2015			
٣- الزايكوت	(٢ن)	ت/2014				
٤- الثالوس الاولي	(١ن)	ن2/2017				

س/تعد السرخسيات من شعبة النباتات الوعائية والحزازيات من شعبة اللاوعائية 1/2013

س/علل/تكون الابواغ داخل الحوافض البوغية في السرخسيات (1س)؟ ت/2014

ج : لانها ناتجة من انقسام اختزالي.

س/يحمل الثالوس الاولي حافظة مشيجية ذكرية تدعى انثيريديوم وحافظة مشيجية انثوية تدعى اركيكونيوم 3/2014

س/ما منشأ الثالوس الاولي؟ 1/2010 | 1/2016

ج : من نمو الابواغ

س/الحافضة المشيجية الذكرية في السرخسيات تسمى بـ الانثريديا والحافضة المشيجية الانثوية بـ اركيكونيا 1/2016

س/عرف الثالوس الاولي؟ 1/2017 ت/2017

ج : وهو تركيب قلبي الشكل اخضر اللون يحمل اركيكونيوم وهي الحافضة المشيجية الذكرية والانثريديوم وهي الحافضة المشيجية الانثوية وينمو من طرفة المدبب اشباة الجذور.

التكاثر في النباتات الزهرية

س/ما المجموعة الكروموسومية لكل مما يأتي:

١- النواة الصغيرة	(١س)	1/2003
٢- البوغ الفعال	(١س)	1/2008
٣- الابواغ الصغيرة	(١س)	1/2010
٤- الخلايا السمتية	(١س)	2/2010
٥- الابواغ الكبيرة	(٢س)	ت/2012 2/2012
٦- الزيجة	(٢س)	1/2013
٧- نواة السويداء	(٣س)	ت/2012 ت/2014 ن1/2015 خ3/2016 1/2017
٨- الخلية المولدة	(١س)	1/2005 8/2008 1/2014 خ1/2016 خ3/2016 خ1/2017
٩- الخلية الانبوبية	(١س)	2/2014 1/2015
١٠- الكيس الجنيني	(٢س)	خ1/2016 خ3/2016
١١- الرويشة	(٢س)	خ1/2016

س/تعاقب الاجيال تعني دورة حياة كاملة تمر بطورين هما الطور البوغي ن1/2017 والطور المشيجي

س/علل/اعتبار الاوراق التويجية والكاسية اجزاء غير اساسية في الزهرة؟ 1/1998

ج : الانها ليس لها دور مباشر في عملية التكاثر الجنسي وتكوين البذور.

س/ما وظيفة الاوراق الكأسية؟ خ1/2017

ج : تحمي برعم الزهرة قبل انفتاحه

س/ما وظيفة الاوراق التويجية؟ 2018/ت

ج : تعمل على جذب الحشرات التي تعمل على تلقيح النباتات

س/ يمثل كيس اللقاح حافظة الابواغ الصغيرة او (ماذا يمثل كيس اللقاح؟) 1/1990

س/عرف التلقيح الذاتي؟ 1/2017

ج : وهو عملية انتقال حبوب اللقاح من متك زهرة الى ميسم الزهرة نفسها او الى ميسم زهرة اخرى للنبات نفسة ويحصل مثل هذا النوع من التلقيح في العديد من النباتات مثل الحنطة الشعير الرز والقطن والفاصوليا والبزاليا واشجار الحمضيات وغيرها.

س/عرف التلقيح الخلطي؟ 1/2001 3/2016

ج : وهو انتقال حبوب اللقاح من متك زهرة على نبات الى ميسم زهرة أخرى واقعة على نبات اخر من النوع نفسه او أنواع متقاربه تنتمي الى نفس الجنس ويكون ثمار وبذور اكبر حجما واكثر عدد من التي تتكون من التلقيح الذاتي.

س/علل/يكون تلقيح خلطيا في النخيل؟ 1/2003

ج : لان النخيل نباتات ثنائية المسكن . وفي الغالب يتدخل الانسان في التلقيح الخلطي وبالإضافة الى تأثير الرياح.

س/ما وظيفة ومنشأ انبوب اللقاح؟ 1/2004

ج : المنشأ: من احد ثقوب الانبات لحبة القاح

الوظيفة: يعمل على التلقيح وذلك بإيصال الخلية الذكرية الى الكيس الجنيني

س/التلقيح الخلطي في النباتات اكثر اهمية من التلقيح الذاتي؟ 2/2004 ت/2017 2/2017

ج : الان الثمار الناتجة من التلقيح الخلطي اكثر عددا واكبر حجما واسرع نموا.

س/ما منشأ الخلية الانبوبية؟ 1/2005 1/2007

ج : من نواة البوغ الصغيرة

س/ما منشأ البذرة؟ 1/2005

ج : من البويض بعد الاخصاب المزدوج

س/ما منشأ الخليتين الذكريتين؟ 1/2005

ج : من انقسام الخلية المولدة انقساما اعتياديا.

س/علل/تكون نواة السويداء (3س) 2/2005 1/2006 2/2007 ت/2017

ج : لأنها ناتجة من اتحاد احد نواتي الخليتين الذكريتين(١س) مع النواتين القطبيتين(٢س) بعملية الاخصاب المزدوج

س/ما منشأ انبوب القاح؟ 1/2006

ج : من احد ثقوب الانبات لحبة اللقاح.

س/علل/صلابة ثمار الجوز؟ اذكر ميزة ثمار الجوز؟ 1/2008 1/2017

ج : انخفاض المحتوى المائي فيها بدرجة كبيرة عند النضج وقد تصل للجفاف.

س/مثل لما يلي بذرة تخلو من السويداء؟ 1/2008 2/2009

ج : الباقلاء والفاصوليا

س/ما موقع خلية الام للابواغ الكبيرة؟ 1/2009

ج : داخل الجويزاء (المبيض)

س/ما موقع و وظيفة السويداء؟ 2/2010

ج : الموقع : في البذرة

الوظيفة : نسيج خازن للغذاء يعتمد علية الجنين اثناء نموه.

س/ما اجزاء المدقة مع ذكر اهمية كل منها؟ ت/2012 3/2015

ج : تتكون المدقة من ثلاث اجزاء هي:

١- المبيض: وهو جزء المدقة القاعدي تتكون داخلة البويضات المرتبطة بجدار المبيض عن طريق الحبل السري

٢- القلم: يتمثل بتركيب اسطواني رفيع مجوف يربط المبيض بالميسم

٣- الميسم: يمثل الجزء النهائي او القمي ويكون ذو اهداب او خشن اللمس واحيانا مغطى بسائل لزج لتسهيل عملية التصاق حبوب القاح علية

س/اكتب بإيجاز التغيرات التي تحدث في المبيض بعد الاخصاب المزدوج؟ 2/2012 2/2002

ج : بعد اكتمال الاخصاب المزدوج تنحل الخلايا السمتية الثلاث والخليتان المساعدتان والخلية الانبوبية . تبدا البيضة المخصبة بالنمو والتمايز مكونة الجنين .ونواة السويداء تخضع لعدة انقسامات اعتيادية مكونة نسيج السويداء (٣ن) الخازن للمواد الغذائية

س/ما مكونات البويض الناضج؟ وماذا سيكون في المستقبل؟ 2/2012

ج : يتكون البويض الناضج من:

١- الكيس الجنيني الناضج

٢- الجويزاء المحيطة به

٣- الاغلفة

٤- الحبل السري

يكون مستقبلا : يكون البذرة مستقبلا بعد عملية الاخصاب مباشرة

س/ما اجزاء الاسدية وما اهميتها؟ 1/2013

ج : الجزاء الاسدية هي :-

١- المتك: وهو عبارة عن كيس اسطواني يحمل حبوب اللقاح

٢- الخيط الرفيع (الحامل):- يحمل المتك

س/ما مراحل تكوين الجنين في نباتات ذوات الفلقتين؟ 2/2013

ج : ١- مرحلة تكوين الزيجة: يحصل فيها اخصاب مزدوج وتكوين الزيجة ونواة السويداء

٢- مرحلة تكوين الجنين الاولي: يكون الجنين متعدد الخلايا وجزئه القاعدي معطل وظيفيا

٣- مرحلة التكور: يظهر الجنين في هذه المرحلة بشكل كرة

٤- مرحلة القلب: ويظهر الجين فيها بشكل قلب وتظهر الفلقتان

٥- مرحلة الطوربيد: ويظهر الجنين فيها بشكل طوربيد (اقرب للشكل الاسطواني) وتتكون الفلقتان بشكل واضح

٦- مرحلة الجنين الناضج: ينضج الجنين حيث يأخذ بالنمو والتمايز الى جنين حقيقي مكون من محور جنيني يتكون من الرويشة والجذير والسويق الفلقي الذي يحمل الفلقتين (فلقة واحدة في نبات ذوات الفلقة الواحدة)

س/ماذا ينتج عن انقسام الخلية المولدة؟ 2/2012

ج : الخليتين الذكريتين

س/كيف يتكون انبوب اللقاح؟ 2/2005 2/2009 2/2013 2/2017ن

س/ماهي التغيرات التي تحدث على حبة القاح عند سقوطها على الميسم ولحين حصول عملية الاخصاب؟ (س/ما هو دور حبة اللقاح؟ 3/2017

س/ماهي التغيرات التي تحدث خلال عملية تكوين ونمو انبوب اللقاح؟

ج : ينمو انبوب القاح ويخترق القلم والميسم حتى يصل الى المبيض الذي يحتوي البويضات. ولابد من الاشارة الى انه بالرغم من سقوط اكثر من حبة لقاح على الميسم الا انه انبوب القاح واحد ينمو. ويستمر انبوب القاح بالنمو وتنقسم الخلية المولدة انقساما اعتياديا مكونة خليتين ذكريتين ويمثل انبوب اللقاح في هذه الحالة بالطور الشيجي الذكري الناضج الذي يكون مهيا العملية الاخصاب .

س/ينصح المزارعون بإقامة خلايا النحل بالبساتين او بالقرب منها/علل؟ 3/2013 1/2016ن

ج : لضمان حدوث التلقيح الخلطي وبالتالي ناتج وفير ونوعية جيدة.

س/ما موقع و وظيفة النقير؟ 3/2013 2/2013تكميلي 2/2014

ج : الموقع : في قمة الجويزاء

الوظيفة : دخول انبوب القاح من خلال فتحة النقير الى الكيس الجنيني ليفرغ محتوياته فيه

س/حدد المسؤول عن اللون الاسود للعنب؟ 1/2010 1/2014

ج : صبغة الانثوسيانين البنفسجية.

س/مثل لما يلي: ثمرة مضاعفة مركبة؟ 1/2014

ج : الاناناس

س/ ما منشأ القصرة؟ 1/2006 2/2012غائبين 3/2014 2/2015خ

ج : من نمو غلاف او اغلفة البويض

س/علل/ينتج الاناناس ثمارا عذرية؟ 2/2014 ت/2017

ج : يعتقد ان مبايض ازهار الاناناس ذات مستوى هرموني عالي فيتحفز لتكوين ثمار عذرية خالية من البذور.

س/ما موقع واهمية الميسم؟ 1/2014

ج : الموقع : في الجزء القمي من المدقة

الاهمية : تلتصق علية حبوب القاح لإتمام عملية التلقيح.

س/عرف الميسم؟ ت/2018

ج : وهو الجزء النهائي او القمي من المدقة ويكون منتفخاً قليلاً وفي اغلب الاحيان يكون ذو اهداب او خشن الملمس واحياناً مغطى بسائل لزج لتسهيل عملية التصاق حبوب اللقاح علية.

س/ اشرح عملية تكوين حبوب اللقاح؟ ن/2015 خ2/2016

ج : تحتوي اكياس القاح على خلايا الام للابواغ الصغيرة حيث تعاني هذه الابواغ انقسام اختزالي ينتج اربع ابواغ صغيرة (١س) تنفصل هذه الابواغ الصغيرة بعضها عن بعض وتتخذ اشكالا مختلفة حسب نوع النبات. ثم تنقسم النواة الصغيرة انقساما اعتياديا مكونة خليتين محاطتين بالسايتوبلازم هما الخلية الانبوبية والخلية المولدة (كلاهما ١س) .يطلق على حبة اللقاح في هذه المرحلة بالطور المشيجي الذكري غير الناضج. (من الممكن ان تأتي كفراغ)

س/علل/نواة البوغ الصغير احادية المجموعة الكروموسومية؟ 1/2010 ت/2015 ت/2018

ج : لكونها ناتجة من انقسام اختزالي.

س/ما وظيفة التلقيح الخلطي؟ ن/2015

ج : الحصول على ثمار وبذور كبيرة الحجم واكثر عددا واسرع نموا.

س/عرف الثمار البسيطة:؟ ن/2015 خ2/2016

ج : وهي الثمار الناتجة من زهرة واحدة ذات كربلة واحدة او عدة كربلات ملتحمة مثل الطماطم والخيار والبرتقال .

س/يحتوي انبوب اللقاح الناضج على الخليتين الذكريتين 1/2015 ،1/2015

و الخلية الانبوبية .

س/ما نوع النسيج بين فصي المتك؟ 1/2015خ

ج : نسيج حشوي رابط.

س/يتكون البويض الناضج من الكيس الجنيني الجويزاء المحيطة به 2/2015 1/1995

و الاغلفة والحبل السري.

س/ما منشأ نواة الخلية الانبوبية؟ 2/2015 2/2016

ج : نواة البوغ الصغير

س/علل/تبدو الاعضاء الزهرية متقاربة؟ 2/2015 ت/2016

ج : بسبب عدم استطالة سلامياتها.

س/عرف التلقيح الذاتي؟ 2/2012 1/2016 2/2015

ج : وهو عملية انتقال حبوب اللقاح من متك زهرة الى ميسم نفس الزهرة او ميسم زهرة أخرى واقعه على نفس النبات كما في الحنطة والشعير والرز والقطن والفاصوليا واشجار الحمضيات

س/ ما منشأ السويداء؟ ت/2015 ت/2016 2/2016خ

ج : من اتحاد احد الخليتين الذكريتين مع النواتين القطبيتين بعملية الاخصاب المزدوج

س/ ما وظيفة المتك؟ ت/2016

ج : يحمل حبوب القاح

س/تمثل الاوراق الكربلية اوراق الابواغ الكبيرة بينما تمثل البويضات حوافظ الابواغ الكبيرة 1/2016

س/عرف الثمار المتجمعة؟ 1/2016

ج : وهي الثمار الناتجة من زهرة واحدة ذات كربلات منفصلة وترتبط الثمرات معا بتخت واحد مثل ثمرة التوت الأسود .

س/عرف الجويزاء؟ 3/2014 3/2015 1/2016

ج : وهو نتوء صغير يتصل بجدار المبيض عن طريق الحبل السري ويكون البويض بعد نموه ويحاط بغلاف او غلافين من خلايا حشويه تدعى اغلفة البويض.

س/علل/بعض البذور كما في الحنطة تتكون من جنين واحيانا من سويداء واغلفة البذرة الواقي؟ 1/2016خ 1/2017

ج: لان في مثل هذه البذور لا يستخدم الجنين فيها السويداء الا بعد زراعتها وامتصاصها للماء

س/عرف الاخصاب المزدوج؟ 1/2011 2/2016 2/2017ن

ج : وهي عملية اتحاد احدى الخليتين الذكريتين مع خلية البيضة مكونة البيضة المخصبة (الزيجة٢س) واتحاد الخلية الذكرية الثانية مع النواتين القطبيتين مكونة نواة السويداء (٣س)

س/مثل لما يلي ثمرة تشترك في تكوينها اغلفة الزهرة؟ 1/2014 2/2016

ج : ثمرة التوت

س/ما دور حبوب القاح في عملية تكوين المبيض الى ثمرة؟ 2/2011 1/2014ن 2/2016

ج : ١- انتاج الخلايا الجنسية التي تخصب البيوض بعملية الاخصاب المزدوج وينتج عن ذلك تكوين البيوض

٢- ان نمو حبوب القاح يحفز لتكوين هرمونات خاصة تقوم بتنظيم عملية نمو المبيض وتحولها الى ثمار.

س/المجموعة الكروموسومية لنواة السويداء٣س وللطور البوغي٢س 3/2016

س/اعطي مثال لثمار متجمعة؟ 3/2015

س/ مثل لما يأتي ثمار متجمعة؟ 2/2017

ج : التوت الاسود

س/مثل لما يأتي ثمرة يشترك في تكوينها التخت؟ 2/2017

ج : التفاح

س/الثمار البسيطة تنشأ من زهرة واحدة ذات كربلة واحدة او عدة كربلات ملتحمة 2/2017ن

التكاثر الخضري

س/علل/يلجا المزارعون الى وسيلة التكاثر الخضري؟ 1/1987 1/1996

ج : وذلك الان بعض النباتات فقدت قابليتها على تكوين بذور نشطة كالموز وبعض انواع البرتقال كما ان بعض النباتات يتطلب تكاثرها بالبذور فترة زمنية طويلة

س/عرف التطعيم؟ 1/2010

ج : التطعيم وهو عملية الصاق جزء من نبات على نبات اخر ويستخدم الاكثار نباتات ذات صفات مرغوبة.

س/هناك نوعان من التطعيم التطعيم البرعم والتطعيم بالقلم (بالشق) 3/2015

س/اعط مثال لنبات يكثر بالزراعة النسيجية؟ 2/2010

ج : النخيل

س/عرف الزراعة النسيجية؟ 1/2011 1/2012

ج : وتعني ببساطة تنمية اجزاء من النباتات وخلايا خارج جسم النباتات وفي وسط غذائي مناسب وينتج عن ذلك تكوين براعم نباتية تنتج مع مرور الوقت الى نبات كامل

س/وضح عملية التكاثر الخضري بالمدادات؟ 2/2011

ج : يعد التكاثر بالمدادات احد طرق التكاثر الخضري حيث يتم تكوين سيقان افقية(مدادات) قد يتجاوز طولها متر وهي تمتد فوق سطح التربة وهذه المدادات تكون نباتات جديدة عمودية عند مواقع العقد الموجودة على المدادات حيث تكون جذور عرضية مستعرضة تستقر في التربة وسيقانا واوراقا نحو الاعلى.. ومن النباتات التي تتكاثر بهذه الطريقة هي الفراولة (الشليك)

س/عرف الفسائل؟ 2012/ت

ج : وهي عبارة عن براعم كبيرة تنشأ عند قاعدة الساق الشجرة الام وغالبا في منطقة اتصاله في التربة حيث تتكون لها جذور عرضية تمتد في التربة وعند اكتمال نموها تفصل عن الشجرة الام ومن النباتات التي تتكاثر بهذه الطريقة الموز والنخيل

س/عرف الترقيد؟ 2/2012تكميلي

ج : وهو نوع من التكاثر الخضري الاصطناعي والذي يحدث عن طريق ثني فرع او غصن من النباتات و تغطيته بالتربة او تغطيه برعمه الطرفي بطبقة رقيقه من التربة وهو لايزال متصل بالأصل ثم ينفصل بعد ان يكون جذورا عرضية خلال ست أسابيع ليزرع في مكان أخر ليكون نبات مستقل كما في العنب والبرتقال والورد والجهنمية.

س/ما نوع التكاثري اللاجنسي في النباتات التالية؟

1- الشليك(الفراولة) ج/ المدادات | ت/2013 | 2/2013 | 1/2014 | ن1/2017 | خ1/2017

2- ثيل الحدائق ج/ الرايزومات | 2/2015 | 2/2017 | ن1/2017 | خ1/2017

3- نبات السوسن ج/ الرايزومات | 1/2012 | 1/2015 | ن1/2014 | ن1/2015 | خ3/2016 | خ2/2017

4- البطاطا ج/ الدرنات | ت/2012 | 2/2013 | 1/2014 | ن1/2017 | خ1/2017

5- الكركم_الالمازة_الكلم ج/ الكورمة | 2/2004 | 2/2005 | 1/2013 | ن1/2014 | 1/2003 | ت/2015 | 3/2016 | خ3/2016 | خ2/2017

6- الموز ج/ الفسائل | 1/2005 | ت/2015 | خ3/2016 | 2/2017 | خ1/2017 | ن1/2017

7- النخيل ج/ الفسائل | 2/2013 | 2/2015 | خ2/2017

8- البرتقال_والعنب_والورد الجهنمي_الليمون ج/ الترقيد | ت/2013 | 1/2013 | 2/2015 | 3/2016 | 2/2017 | ن1/2017

9- الخوخ_الاجاص ج/ التطعيم | 1/2013

10- برتقال ابو سرة ج/ التطعيم | 1/2003 | 2/2004 | 2/2005 | 2/2017

11- البصل_النرجس ج/ الأبصال | خ3/2016 | خ1/2017 | خ2/2017

س/عدد طرائق التكاثر الخضري الطبيعي مع ذكر مثال لكل منها؟ | 1/2010 | ت/2018

ج : ١- المدادات -------- الفراولة
٢- الرايزومات ----- السوسن - ثيل الحدائق
٣- الدرنات --------- البطاطا
٤- الابصال -------- النرجس - الثوم - البصل
٥- الكورمة -------- الكلم - الألمان

س/تمثل الدرنات سيقان وليس جذور؟ | 2/2012

ج : وذلك الان الدرنات تحتوي على براعم وانخفاضات تدعى عيون وهذه من خصائص السيقان ليس من خصائص الجذور

س/ماهي اسباب الزراعة النسيجية؟ 1/2015 2/2011

ج : ١- الحصول على نباتات تتميز بصفات مرغوبة مثل(مقاومة الملوحة ومقاومة تغيرات درجة الحرارة)

٢- التقليل من الفترة الزمنية لطول دورة حياة النبات كما في النخيل

٣- نلجأ لها في حالة عدم توفر الشتلات النباتية بالكمية المناسبة

س/ما منشأ الكورمة؟ 2/2012 1/2015 خ2/2015 1/2016 3/2017

ج : من ابط الاوراق الحرشفية على الساق تنفصل لتكون كورمة جديدة.

س/ماهي خطوات الزراعة النسيجية؟ ت/2015 خ2/2015 1/2016 1/2017

ج : ١- فصل فسيلة مناسبة ونشطة من نبات النخيل الام ن1/2017 ت/2018

٢- استخلاص القمة النامية في ظروف تعقيم جيدة جدا .

٣- تقطع القمة النامية الى قطع صغيرة (وتحوي على خلايا حية ونشطة

٤- زرع الانسجة الحية في أوساط زرعيه خاصة لها الشروط التالية :

أ) تحوي مادة غذائية مناسبة.

ب) مراعاة ظروف التعقيم حول وداخل هذه المزارع.

ج) ان تكون درجة الحرارة ونسبة الرطوبة ملائمتين.

٥- تنقل الشتلات الصغيرة الى بيت زجاجي خاص وتتم رعايتها في ظروف تعقيم جيدة لحين وصولها الى مرحلة تكون فيها جاهزة للاستزراع في البيئة الطبيعية.

س/ماهي الاغراض التي يستخدم لأجلها التكاثر الخضري(الاهمية) 2/2015 ن1/2016 ن2/2017

ج: ١- اكثار انواع من النباتات التي لا تنتج بذور.

٢- لإكثار النباتات الهجينة دون تغيير

٣- لإكثار النباتات التي تنبت بذورها بنسب منخفضة

٤- زيادة سرعة تكثير النباتات وتسريع الانماء

٥- تكييف النباتات لبيئات جديدة مثل تطعيم الاجاص على أصول أشجار الخوخ

٦- منع الإصابة لبعض الطفيليات مثل تطعيم العنب الأوربي على أصول أشجار العنب الأمريكي

س/مثل للنباتات تتكيف لبيئات جديدة؟ 2/2014 3/2015 1/2016

ج : تطعيم الاجاص على اصول اشجار الخوخ

التكاثر في الحيوانات

الهايدرا

س/تنتمي الهايدرا الى اللاسعات وتعيش بشكل منفرد او مستعمرات 1/2002 1/2016خ

س/حدد المسؤول عن تكوين النطف في الهايدرا؟ 1/2007

س/حدد المسؤول عن تكوين الخصى في الهايدرا؟ 2/2014

س/ما منشأ الخصية في الهايدرا؟ 1/2002

س/ما منشأ سليفات البيوض في الهايدرا؟ 1/1988 1/1990

س/ما منشأ سليفات نطف الهايدرا؟ 2/2015 3/2016

ج: الخلايا البينية الموجودة في الطبقة الخارجية لجدار الجسم.

س/عرف الخلايا البينية؟ 2/2010 2/2016 2/2017ت

ج: وهي خلايا غير متمايزة يمكن ان تتمايز لأي نوع من الخلايا عند الحاجة توجد في جدار جسم الهايدرا.

تتحفز الهايدرا على تكوين مناسل تحت ظروف معينة مثل ارتفاع درجة الحرارة 1/2011 وارتفاع نسبة CO2 في الماء في فصل الخريف

س/ ماموقع ووظيفة الخلايا البينية؟ 1/2013ت 1/2014 1/2015خ

ج : الموقع : جدار الجسم في الهايدرا

الوظيفة : خلايا غير متمايزة يمكن ان تتمايز لأي نوع من الخلايا عند الحاجة

1/2013ت 1/2013 1/2014ن 1/2015ت 1/2015خ 3/2016خ 1/2018ت

س/ دورة حياة اللاسعات طورين هما البولب (هو الطور اللاجنسي) و الميدوزا (هو الطور الجنسي)

س/التكاثر اللاجنسي في الهايدرا؟ 2/2013 2/2014 1/2015ن 3/2016

ج : ١- التبرعم ٢- التقطيع والتجديد

س/ اشرح عملية تكوين الخصية في الهايدرا؟ 2016/ت

ج : تتخذ الخصى شكلا مخروطيا في السطح العلوي الجسم الهايدرا وتنشا على هيئة برونزات محيطة بالطبقة الخارجية لجدار الجسم. حيث تنشا الخصية من الخلايا البينية الموجودة في جدار جسم الهايدرا

البلاناريا

س/علل/لا يحدث اخصاب ذاتي في البلاناريا؟ 2/2015 | 3/2016 | 1/2017

ج : لان اعضاء التناسل مصممة لمنع حدوث الاخصاب الذاتي

س/ ما اهمية الحوصلة المنوية في البلاناريا؟ ن1/2015 | خ1/2016 | 2/2017

ج : خزن النطف لحين الحاجة

س/علل/يتكاثر دودة البلاناريا بطريقة الانشطار؟ خ3/2016

ج : لأنها طريقة سريعة يلجأ اليها الحيوان عند حصول نقص في المجموعة السكانية للدودة.

س/اذكر اسم العملية التي تحصل عند نقص المجموعة السكانية لدورة البلاناريا؟ خ1/2017

ج : طريقة الانشطار (عملية الانشطار)

دودة الارض

س/اشرح العمليات التي تقوم بها دودة الارض بعد حصولها على النطف من الدودة الاخرى؟ 2/1988 | 1/2001 | 2/2007

ج : تتبادل الدودتان الحيامن او النطف التي تنطلق من الفتحة الناقلة للحيامن التي تقع على السطح البطني للحلقة رقم 15 من كل دودة وتسير نطف كل دودة تحت الغلاف المخاطي باتجاه السرج لتدخل فتحات المستودعات المنوية للدودة الاخرى (الاخصاب يكون خلطياً أي ان كل دودة تعطي نطفها الى الدودة الاخرى اثناء التزاوج). بعد ان تفترق الدودتان المتزاوجتان يبدأ السرج في كل دودة بإفراز مادة مخاطية لتتكون انبوبة مخاطية فوق السرج تدعى الشرنقة. نتيجة لحركة الدودة تتزلق الشرنقة واثناء عبورها منطقة الحلقة الجسمية 14 حيث تقع فتحتا قناتي البيض تطرح فيها البيوض داخل الشرنقة ومع وصولها فتحة المستودعات المنوية تطلق فيها النطف وبذا تصبح الشرنقة داوية على البيوض والنطف. تتزلق الشرنقة على جسم الدودة وتتحرر بالكامل من جسم الدودة وتتم عملية الاخصاب وتطرح الشرنقة في تربة رطبة وبعد اسبوعين او ثلاث تنشق الشرنقة وتتحرر منها دودة جديدة.

س/ما ميزة الاخصاب لدودة الارض؟ 1/2008

ج : اخصاب خلطي لدودة خنثيه

س/ما اهمية الحويصلة المنوية لدودة الارض؟ 2/2010

ج : خزن نطف الدودة نفسها لحين اكتمال نضجها

س/ما موقع المبايض في دودة الارض؟ 1/2011 ت/2017

ج : في الحلقة 13

س/لا يحدث اخصاب ذاتي في دودة الارض؟ 2/2011 ت/2012

ج : وذلك الان الاعضاء التناسلية مصممة بطريقة تمنع الاخصاب الذاتي

س/ما وظيفة السرج؟ 1/2013

ج : ١- تكوين الشرنقة

٢- افراز مادة مخاطية تعمل على لصق الدودتين معا.

س/حدد المسؤول عن تكوين الشرنقة؟ 2/2014 3/2014

س/ما منشأ الشرنقة؟ 3/2016

ج : السرج

س/تقع الخصيتين في دودة الارض في الحلقتين 10_11 والمبيضان 13 1/2015

س/في الجهاز التناسلي الانثوي زوج من المستودعات النوية في الحلقتين(9.10) 1/2016

وزوجان من المبايض في الحلقة 13

س/ما منشأ ووظيفة الشرنقة؟ ت/2016 ت/2018

ج : المنشا: السرج

الوظيفة: جمع النطف من اجل حصول الاخصاب

س/صف الاعضاء التناسلية الانثوية في دودة الارض؟ ت1/2016

ج : تتكون من:

١- زوج من المبايض الصغيرة تقع في الحلقة الجسمية 13

٢- زوج من الاقماع المهدبة تقع بالقرب من المبايض في الحلقة 13 وتمتد الى الحلقة 14

٣- زوج من قنوات البيض تمتد من الحلقة 14 وتفتحان بشكل منفصل من خلال الفتحة التناسلية الانثوية على السطح البطني للحلقة الجسمية 14

٤- زوج من المستودعات النوية في الحلقتين 9 و 10

الحشرات

س/تحتوي الفروع المبيضية في اناث الحشرات على سليفات البيوض 2/2007 ت/2012
وخلايا بيضية و خلايا مغذية وخلايا نسيجية
س/ما اهمية الغدد المساعدة في اناث الحشرات؟ 2/2007 2/2017
س/ما منشأ واهمية آلة اللسع في عاملات الحشرات؟ 2/1999
س/ما وظيفة الغدد المساعدة في عاملات النحل وانثى الصرصر؟ 1/1997 2/1997
س/ما وظيفة الغدد المساعدة في انثى النمل؟ 2/2011

ج : المنشأ : الغدد المساعدة
الأهمية (الغدد المساعدة):
في انثى الصرصر: تكون مسؤولة عن تكوين كيس البيض
في عاملات النحل: تعمل للدفاع
في النمل : تستخدم لتعليم مسار الحشرة

س/ما منشأ كيس البيض في الصرصر؟ 1/2010 ✗2/2015
س/من المسؤول عن تكوين كيس البيض في الصرصر؟ 3/2017

ج : الغدد المساعدة.

س/عرف الغدد المساعدة؟ 2/2009

ج : وهي زوج من الغدد توجد في الحشرات عند بداية القناة القاذفة في الذكور وتفتح في المهبل في الاناث .وظيفتها في ذكر الصرصر يفرز سائل يحيط بالنطف يدعى كيس النطف
في انثى الصرصر: تكون مسؤولة عن تكوين كيس البيض
في عاملات النحل: تعمل للدفاع
في النمل : تستخدم لتعليم مسار الحشرة

س/علل/بعض الحشرات ولودة بيوضة؟ 2/2010

ج : الان هذه الحشرات تحتفظ بالبيوض داخل جسمها وبشكل خاص بالقناة المبيضية المشتركة حتى ينمو الجنين وتفقس البيوض وتطرح الصغار خارجا..

س/ماذا ينتج عن نشاط الغدد المساعدة في الصرصر؟ 3/2014

ج : تكوين كيس البيوض في الاناث وتكوين كيس النطف في الذكور

س/ما منشأ القناة القاذفة في الحشرات؟ 2/2015 1/2016

ج : القناتان الناقلتان للحيامن

س/ ما موقع الغدد المساعدة في ذكر الحشرات؟ 1/2015ن

ج : عند بداية القناة القاذفة

س/ما موقع الغدد المساعدة في الحشرات؟ 1/2007 2/2016

ج : عند بداية القناة القاذفة

س/ماذا ينتج عن نشاط الغدد المساعدة في الحشرات؟ 3/2016

ج : في الذكور تكوين كيس النطف

وفي الاناث تكوين كيس البيوض كما هو الحال في انثى الصرصر

س/مما يتألف الجهاز التناسلي الذكري في الحشرات؟ 3/2015

ج : يتألف الجهاز التناسلي الذكري من الاجزاء والتراكيب التالية:

١- خصيتان تقعان فوق القناة الهضمية او على جانبيها والخصية في الحشرات مكونة من مجموعة من النبيبات الدقيقة تسمى النبيبات المنوية .

٢- تفتح النبيبات المنوية في قناة صغيرة على نفس الجانب تعرف بالقناة الناقلة للحيامن.

٣- تتحد القناتان الناقلتان للحيامن لتكونا القناة القاذفة التي تمتد الى القضيب والذي يفتح في نهايته بالفتحة التناسلية التي تنطلق منها النطف او الحيامن

٤- الغدتان المساعدتان

س/تقسم الاعضاء التناسلية في الحشرات الى اعضاء تناسلية داخلية 2/2015خ

و اعضاء تناسلية خارجية

س/ما وظيفة غدد المستودع المنوي؟ 3/2016خ

ج : تقوم بإفراز سائل يحفظ النطف اثناء بقائها في المستودع.

س/ما موقع ووظيفة الغدد المساعدة لذكر الحشرات؟ 1/2017

ج : الموقع : يقعان عند بداية القناة القاذفة.

الاهمية : يفرزان سائلاً مخاطياً يحيط بالنطف ويشكل تركيب كيسي حولها يدعى كيس النطف

البرمائيات (الضفدع)

س/يقوم الوعاء الناقل في ذكر الضفدع بنقل النطف والبول؟ 2/1991 1/1992

ج : لان لا توجد قناة متخصصة بنقل النطف بل هناك قناة واحد فقط تقوم بنقل النطف والبول بنفس الوقت.

س/ما اهمية المسراق الخصوي في الضفدع؟ 1/2000

ج : ربط الخصية بجدار الداخلي للجسم

س/يعتبر الاخصاب خارجي في الضفدع رغم حصول تزاوج بين الذكر والانثى؟ 1/2001

ج : لان يحدث خارج جسم الانثى اذ تحاط البيضة بالنطف وهي بالماء ويحصل الاخصاب في الماء.

س/ما موقع الغدد الفارزة للالبومين؟ 1/2005

ج : بطانة قناتي البيض في الضفدع

س/ما منشأ الغطاء البومين في الضفدع؟ 1/2008

ج : ينشأ من غدد في بطانة قناتي البيض في الضفدع. ت1/2016 3/2016 2/2017

س/ما وظيفة الاجسام الدهنية؟ 1/2010 2/2013 ت1/2014 1/2014 ن1/2015 خ2/2015

ج : تمثل مخازن غذاء يستخدمها الضفدع في اناء الخصى والمبايض خلال فصل السبات الشتوي.

س/توجد على الثالوس الاولي حافضات مشيجية انثوية ارکیگونیا وتوجد في النهايات الامامية لمناسل الضفدع الاجسام الدهنية . 2/2012

س/عرف الاجسام الدهنية؟ 1/2012

ج : وهي عبارة عن بروزات اصبعية توجد قرب النهاية الامامية للخصية والتي تمثل مخازن غذاء يستخدمها الضفدع في اناء الخصى والمبايض خلال فصل السبات الشتوي.

س/ما موقع الاجسام الدهنية؟ 1/2011 2/2012 2/2016

ج : قرب النهاية الامامية للمناسل الذكرية والانثوية في الضفدع.

س/عرف الوسادة التناسلية؟ ت1/2013 خ1/2015 ن1/2016 2/2017

ج : وهي الجزء المنتفخ من الاصبع الأول لذكر الضفدع والذي يساعد على مسك انثى الضفدع اثناء التزاوج .

س/توجد الغدد المساعدة في ذكر الحشرات عند بداية القناة القاذفة اما الاجسام الدهنية للضفادع عند قرب النهاية الامامية للخصية . 2/2016

التكاثر في الأنسان

س/ ما منشأ ووظيفة الجسم الاصفر؟ 1/2004 1/2008 1/2015

ج : المنشأ : من بقايا الحوصلة المبيضية الممزقة
الوظيفة : انتاج هرمون البروجسترون

س/ما منشأ المودق؟ 1/2006 2/2012غائبين

ج : الحوصلة المبيضية

س/من المسؤول عن تكوين السائل المنوي؟ 1/2007

ج : ١- غدة البروستات ٢- الحويصلة المنوية ٣- غدة كوبر 1/2008

س/يتم تكوين السائل المنوي وإفرازه من قبل البروستات و الحويصلة المنوية وغدة كوبر.

س/ماهي الهرمونات التي يفرزها المبيض؟ وما اهمية كل منها؟ مع ذكر منشأ كل منها؟ 1/2009 2/2012

ج :١- هرمون الايجسترون المودق
المنشأ : من الحويصلة المبيضية
الوظيفة : يعمل على تثخن وتسمك جدار الرحم الداخلي ويصبح وعائي غدي
٢- هرمون البروجسترون:
المنشأ : الجسم الاصفر
الوظيفة : يجعل الجدار الداخلي للرحم مهيأ الاستقبال الجنين ومنع التبويض وحدوث الحيض اثناء الحمل.

س/علل/يمنع التبويض وعدم حدوث الحيض خلال فترة الحمل؟ 2012/ت

ج : وذلك بسبب وجود هرمون البروجسترون الذي يفرزه المبيض والذي يمنع التبويض وحدوث الحيض اثناء الحمل.

س/ما وظيفة البربخ؟ 1/2013 3/2016خ

ج : تنضج فيه النطف وتمثل مواقع لخزن النطف

س/ما وظيفة الجسيم الطرفي؟ 2/2011 2/2013تكميلي 1/2014 2015/ت

ج : تكوين مواد ذات طبيعة انزيمية تعمل على تحليل اغشية البيضة عند منطقة التقاء النطفة بالبيضة

س/ ما موقع هرمون البروجسترون؟ 2014/ت

ج : في الجسم الاصفر الذي يقع في مبيض انثى الانسان الناضجة.

س/ما وظيفة غدة البروستات؟ 1/2014 ن1/2014 ت/2015 3/2016

س/ما موقع ووظيفة غدة البروستات؟ ت/2013 ن1/2017

ج : الوظيفة: افراز جزء من السائل المنوي
الموقع: جهاز التكاثري الذكري

س/ما وظيفة القناة الناقلة في انثى الانسان؟ 2/2014 ت/2015

ج : توصل البيوض من المبيض الى الرحم ويحصل الاخصاب فيها.

س/ما منشآ هرمون البروجسترون؟ 1/2006 ت/2015 1/2016

ج : الجسم الاصفر والمشيمة

س/علل/عدم وجود الخصيتان داخل التجويف البطني في ذكر الانسان؟ ت/2015 1/2016

ج : وذلك للحفاظ على درجة الحرارة مناسبة من اجل تكوين النطف. الان الخصيتان تحتاج درجة حرارة اقل من درجة حرارة الجسم.

س/ما وظيفة الغدد الاحليلية (غدة كوبر)؟ خ2/2015 2/2016 خ1/2017 ت/2018

ج : تفرز سائل مخاطي يساعد على حركة النطف. كما يساعد على معادلة حموضة السائل الذي تسبح فيه النطف

س/حدد المسؤول عن حركة النطف داخل رحم انثى الانسان؟ خ2/2015 خ2/2017

ج : السائل الذي يفرز من قبل غدة كوبر

س/ما موقع الجسيم الطرفي؟ ت/2017

ج : يقع في قمة راس النطفة في القبعة الراسية

س/عرف قناتي فالوب؟ 1/2017

ج : وهما انبوبتان لحمل البيض ذات بطانة مهدبة لدفع البيض في مسيرته نهايتهما الامامية لها فتحات قمعية الشكل تستقبل البيض الذي يتحرر من المبيض بعد عملية التبويض.

س/علل/الجسيم الطرفي في نطفة الانسان ضروري لعملية الاخصاب؟ 1/2017

س/علل/وجود الجسم الطرفي في نطفة الانسان؟ ت/2018

ج : لأنه يكوين من مواد ذات طبيعة انزيمية تعمل على تحليل اغشية البيضة عند منطقة التقاء النطفة بالبيضة.

س/في الدورة المبيضية تنتج هرمونات جنسية انثوية هي الهورمون المحفز للحويصلات (FSH) و الهورمون المحفز للجسم الاصفر (LH) خ1/2017

س/خلال ايام () من الدورة الرحمية يزداد انتاج البروجسترون بواسطة الجسم الاصفر . خ2/2017

التكاثر العذري والخنثي

س/مثل لحيوان التكاثر العذري شائع فيه؟ 1/1996

ج : نحل العسل.

س/عرف التكاثر العذري؟ 2/2007

ج : وهو نوع من انواع التكاثر الذي ينمو فيه الجنين من بيضة غير مخصبة.

س/اذكر المجموعة الكروموسومية لسليفات نطف النحل؟ 1/2008 خ2/2015 3/2017

ج : ١س

س/اذكر المجموعة الكروموسومية بيوض السحالي السوطية بعد الانقسام الختزالي؟ ت/2014

ج : ٢س

س/عرف الحيوانات المخنثات(الخنثات) ت/2014

ج : وهي حيوانات تمتلك اعضاء تكاثرية وانثوية بنفس الفرد.

س/من المسؤول عن تحديد الجنس في نحل العسل؟ 2/2017

ج : النطف الغير مخصبة للملكة النحل .

س/ذكور النحل احادية المجموعة الكروموسومية؟ 3/2015

ج : وذلك لأنها بيوض غير مخصبة لا تلقحها الملكة .

س/انثى السحالي السوطية ثنائية المجموعة الكروموسومية رغم تكاثرها دون اخصاب؟ خ2/2017

ج : وذلك لأنه الكروموسومات فيها تضاعفت نفسها قبل عملية الانقسام الاختزالي لتصبح رباعية المجموعة الكروموسومية وبعدها الانقسام تصبح ثنائية المجموعة الكروموسومية.

الخلية	المجموعة الكروموسومية
سليفات نطف	2س
الجسم القطبي	1س
الطور البوغي	1س
الخلية الخضرية للكلاميدوموناس	1س
البوغ الزيجي	2س
الزيجة	2س
الاركيكونيوم	س
النواة الصغيرة للبراميسيوم	2س
النوام المندمجة للبراميسيوم	2س
نواة اولية ذكرية للبراميسيوم	1س
نواة اولية انثوية	1س
نواة مندمجة متماثلة العوامل	2س
نواة مندمجة متباينة العوامل	2س
الانثريديوم	1س
الاركيكونيوم	1س
الخلية المولدة	1س
الخلية الانبوبية	1س
النواة الانبوبية	1س
نواة البوغ الصغير	1س
الخلية الام للابواغ الصغيرة	2س
البوغ الفعال	1س

الخلايا السمتية	1س
خلية الام للابواغ الكبيرة	2س
الخلية الذكرية	1س
خلية البيضة	1س
نواة السويداء	3س
نسيج السويداء	3س
الزيجة	2س
سليفات نطف النحل	1س
بيض السحالي السوطية قبل الانقسام	4س
بيض السحالي بعد الانقسام الاختزالي	2س
النواتان القطبيتان	س
البكتريا	س
الثالوس الاولي	1س
اورمة النطفة	1س
اورمة البيضة	1س
خلية بيضية الثانوية	1س
الخلية النطفية الثانوية	1س
خلية بيضية اولية	2س
خلية نطفية اولية	2س

اسم الكائن الحي	التكاثر اللاجنسي	التكاثر الجنسي
البكتريا	الانشطار الثنائي	الاقتران
الكلاميدوموناس	تكوين الابواغ السابحة	اتحاد الامشاج المتشابهة
البراميسيوم	الانقسام الثنائي المستعرض	الاقتران /الاخصاب الذاتي
اليوغلينا	الانقسام الثنائي الطولي	غير معـــــروف
عفن الخبز	الابواغ	اندماج النواة الموجبة والسالبة
البوليتراكم/السرخسيات	الابواغ(الطور البوغي)	الطور المشيجي
البطاطا	الدرنات	_____
الفراولة(الشليك)	المدادات	_____
ثيل الحدائق/السوسن	الرايزومات	_____
البصل/الثوم/النرجس/الزنبق	الابصال	_____
الكلم/الكركم/الكلاديولس/ الالمانزة	الكورمات	_____
المونـ_النخيل	الفسائل	_____
البرتقال/العنب/اليمون/الورد الجهنمي	الترقيد	_____
الخوخ /الاجاص	التطعيم	_____
برتقال ابو سرة/الحمضيات	التطعيم	_____
الهايدرا	التبرعم/التقطيع والتجديد	اتحاد النطفة مع البيضة داخل المبيض
البلاناريا	التقطيع والتجديد _الانشطار	اتحاد النطف والبيوض في الرحم
دودة الارض	_____	اتحاد النطف والبيوض داخل الشرنقة
الحشرات	_____	اتحاد النطف والبيوض في المهبل
الضفدع	_____	اتحاد النطف والبيوض في الماء
الانســـــان	_____	اتحاد النطف والبيضة في الثلث العلوي من قناة البيض

س/قارن بين الخلية المعطية والمستلمة؟ | ت/2013 | 2/2014 | خ1/2015 | ت/خ2016

الخلية المعطية	الخلية المستلمة
١- تقوم مقام الخلية الذكرية	١- تقوم مقام الخلية الانثوية
٢- تحوي على عامل الخصوبة	٢- لا تحتوي
٣- تحوي على الاهلاب الجنسية	٣- لا تحتوي
٤- تعطي جزء من كروموسومها اثناء الاقتران	٤- تستلم هذا الجزي في عملية الاقتران
٥- لا تتغير بعد الاقتران	٥- تتغير وتتحول الى سلالة جديدة

س/قارن بين الاقتران والاخصاب الذاتي؟ | خ2/2015 | 2/2016 | ن1/2016 | خ2/2/2017

الاقتران في البرامسيوم	الاخصاب الذاتي في البرامسيوم
١- حصول تبادل للأنوية الصغيرة الاولية لكلا البرامسيومين	١- عدم حصول تبادل للأنوية الصغيرة في البرامسيومين
٢- اتحاد النواة الذكرية للبرامسيوم الاول مع النواة الانثوية للبرامسيوم الثاني	٢- اتحاد النواة الذكرية والنواة الانثوية لنفس البرامسيومين
٣- النواة المندمجة متباينة العوامل الوراثية	٣- النواة المندمجة متماثلة العوامل الوراثية

س/قارن بين الطور البوغي والطور المشيجي للسرخسيات؟ | 2/2015 | 1/2016

الطور البوغي للسرخسيات	الطور المشيجي للسرخسيات
١- جميع أطواره وخلاياه ثنائية المجموعة الكروموسومية	١- جميع أطواره وخلاياه احادية المجموعة الكروموسومية
٢- يتكون من ساق ريزومي تتصل به جذور عرضية ويحمل اوراق سرخسية	٢- تركيب قلبي الشكل اخضر اللون يثبت نفسة بواسطة اشباه جذور
٣- يحمل حوافظ بوغية بوغيه تكون الابواغ	يحمل حوافظ مشيجيه عند نضجه: • اركيكونيوم تكون البيوض • الانثريديوم تكون النطف
٤- يعتبر الطور السائد	٤- يعتبر وسط بين التكاثر الجنسي واللاجنسي

1/2013	2/2014	3/2016	ت/2016	خ1/2016

س/قارن بين نبات ذات الفلقة الواحدة وذات الفلقتين؟

ن1/2017 | خ3/2017 | ت/2018

نبات ذات الفلقة الواحدة	نبات ذات الفلقتين
١- ذو ورقة جنينية واحدة	١- ذو ورقتين جنينيتين
٢- اجزاء الزهرة اما ثلاثة او مضاعفاتها	٢- تكون اما اربعة او خمسة او مضاعفاتها
٣- حبة اللقاح ذات ثقب واحد	٣- حبة اللقاح ذات ثلاثة ثقوب
٤- غالباً ما تكون عشبية	٤- تكون عشبية او خشبية
٥- يعرق اوراقها متوازي	٥- تعرق اوراقها شبكي
٦- جذورها ليفية	٦- جذورها وتدية
٧- مثالها الحنطة والشعير والنخيل	٧- مثالها الباقلاء

س/قارن بين التلقيح الخلطي والتلقيح الذاتي ؟

1/2014 | ت/2015

والتلقيح الذاتي	التلقيح الخلطي
١- تنتقل حبة اللقاح من متك زهرة الى ميسم نفس الزهرة اوميسم زهرة ثانية من نفس النبات	١- تنتقل حبة اللقاح من متك زهرة الى ميسم زهرة اخرة على نبات اخر
٢- الثمار والبذور تكون اقل حجماً وعدداً ونمواً	٢- الثمار والبذور تكون اكبر حجماً وعدداً ونمواً
٣- مثل نبات الحنطة والشعير	٣- مثل النخيل والجوز والحمضيات

س/قارن بين خصى ومبايض الضفدع ؟

1/2014 | 1/2016

مبيض الضفدع	خصية الضفدع
١- كيس غير منتظم متعدد الفصوص	١- تركيب بيضوي متطاول
٢- ذا لون رصاصي مسود	٢- صفراء اللون
٣- كبير الحجم	٣- صغير الحجم
٤- تنشأ فيه البيوض من الخلايا الظهارية الجرثومية للمبيض	٤- تنشأ فيه النطف من بطانة النبيبات المنوية
٥- تمر البيوض من المبيض الى تجويف الجسم ثم الى قناة البيض	٥- تمر النطف من الخصية الى الاقنية الصادرة ثم القناة الناقلة للحيامن
٦- تتجمع البيوض في كيس البيض	٦- تخزن النطف في الحويصلة

س/قارن بين البصلة و الكورمة ؟	1/2015	3/2015	1/2016	1/2017

البصلة	الكورمة
١- برعم كبير ووحيد كروي الشكل	١- كذلك
٢- الاوراق حرشفية ولحمية	٢- اوراقها صغيرة ورقية واكثر عدداً
٣- تحوي براعم ابطية وطرفية	٣- كذلك
٤- ساقها قرصي الشكل	٤- ساقها عبارة عن كتلة كبيرة نسيجية
٥- تنشأ من براعم تقع في اباط الاوراق اللحمية	٥- تنشأ من براعم تقع في اباط الاوراق الحرشفية
٦- مثل النرجس والزنبق والبصل والثوم	٦- مثل الكلاديولس والكركم والالماز والكلم

س/قارن بين مبيض انثى الحشرات ومبيض انثى الضفادع؟	1/2002

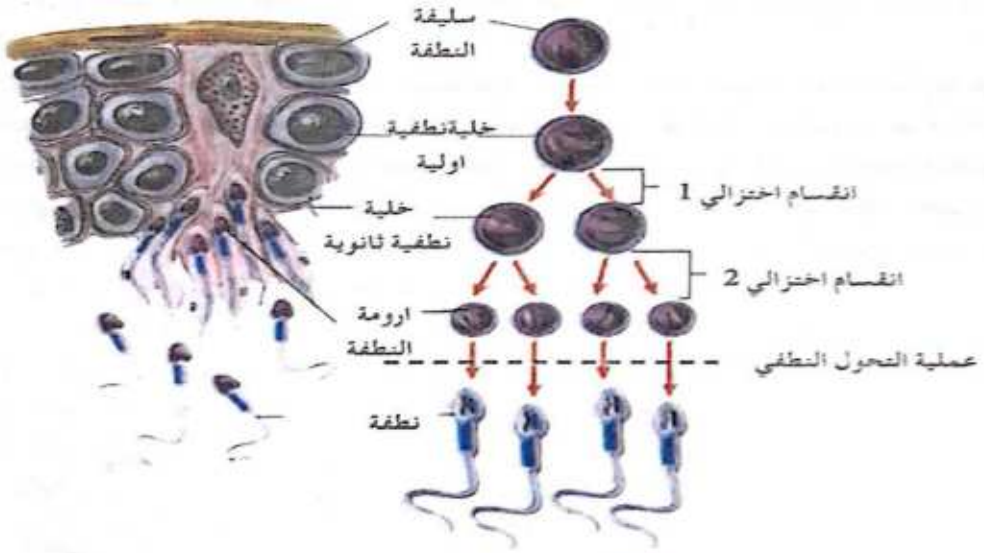
مبيض انى الحشرة	مبيض انثى الضفدع
١- يتألف من عدد من نبيبات البيض يدعى سليفات البيوض وخلايا بيضية مغذية وخلايا اخرى	١- تركيب كيسي غير منتظم متعدد الفصوص لونة رصاصي مسود
٢- تحتوي الفروع البيضية على مراحل تكوين البيوض من سليفات البيوض	٢- تتكون البيوض من البيض حيث تنشا من الخلايا الظهارية الجرثومية المبطنة للمبيض
٣- تتصل بقناة بيض	٣- لا تتصل بقناة بيض

س/قارن بين الجهاز التناسلي الذكري والانثوي في دودة الارض؟	1/2010

الجهاز التناسلي الذكري لدودة الارض	الجهاز التناسلي الانثوي لدودة الارض
١- يتكون من زوجين من الخصى تقع في الحلقتين ١٠ و ١١	١- يتكون من زوج من المبايض تقع في الحلقة ١٣
٢- يتكون من زوجان من الاقماع المنوية الغير مهدبة	٢- يتكون من زوج من الاقماع المهدبة تمتد من الحلقة ١٣ الى الحلقة ١٤
٣- يتكون من زوج من الاقنية الناقلة للحيامن تمتد الى الحلقة ١٥	٣- تتكون من زوج من قنوات نقل البيوض تفتح في الحلقة ١٤
٤- تحتوي على ثلاثة ازواج من الحويصلات المنوية	٤- تمتلك زوجان من المستودعات المنوية

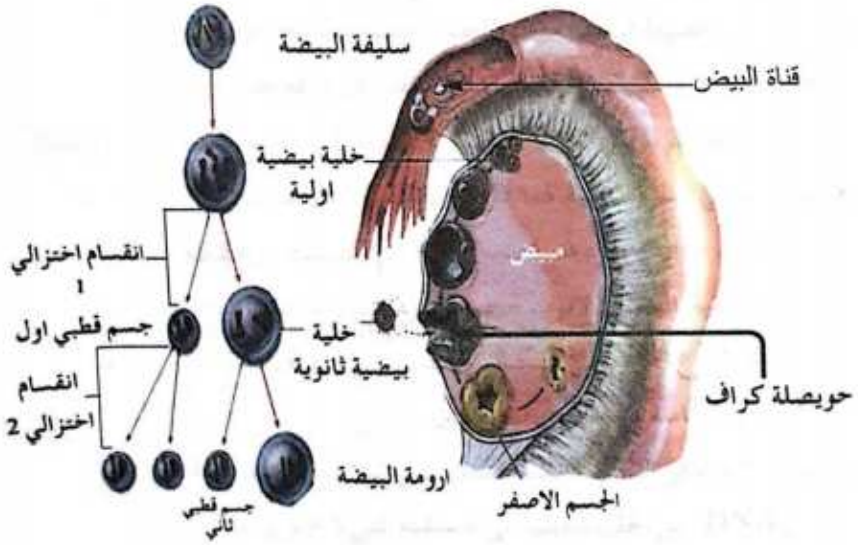
الرسومات

س/ مراحل تكوين الحيوان المنوي؟ | 1/1992 | 2/2013



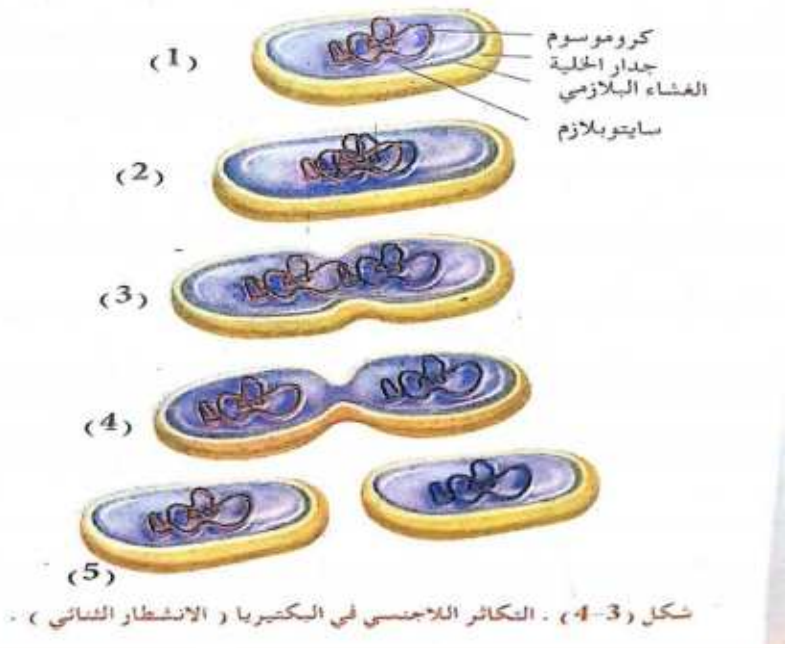
شكل (3-1) . تكوين النطف في الثدييات .

س/ مراحل تكوين البيوض؟ | 1/1990



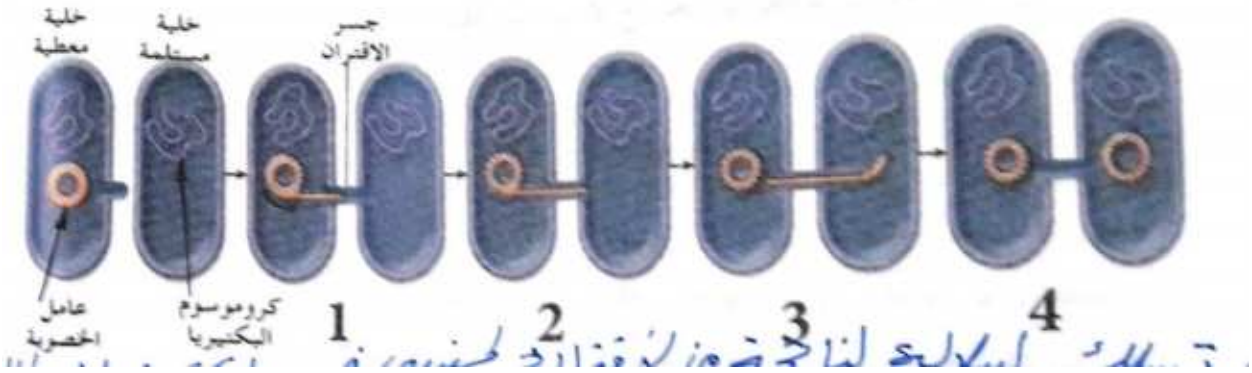
شكل (3-2) . تكوين البيوض في الثدييات .

س/ التكاثر الاجنسي في البكتيريا؟ | 1/2003 | 3/2014 | 3/2015 | 2/2017

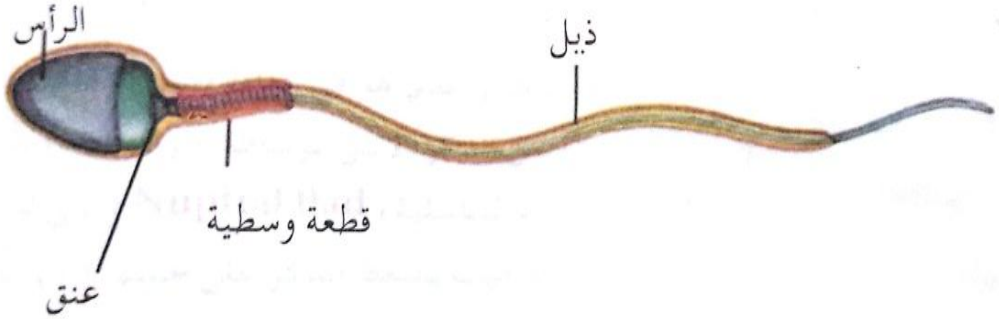


شكل (3-4) . التكاثر اللاجنسي في البكتيريا (الانشطار الثنائي) .

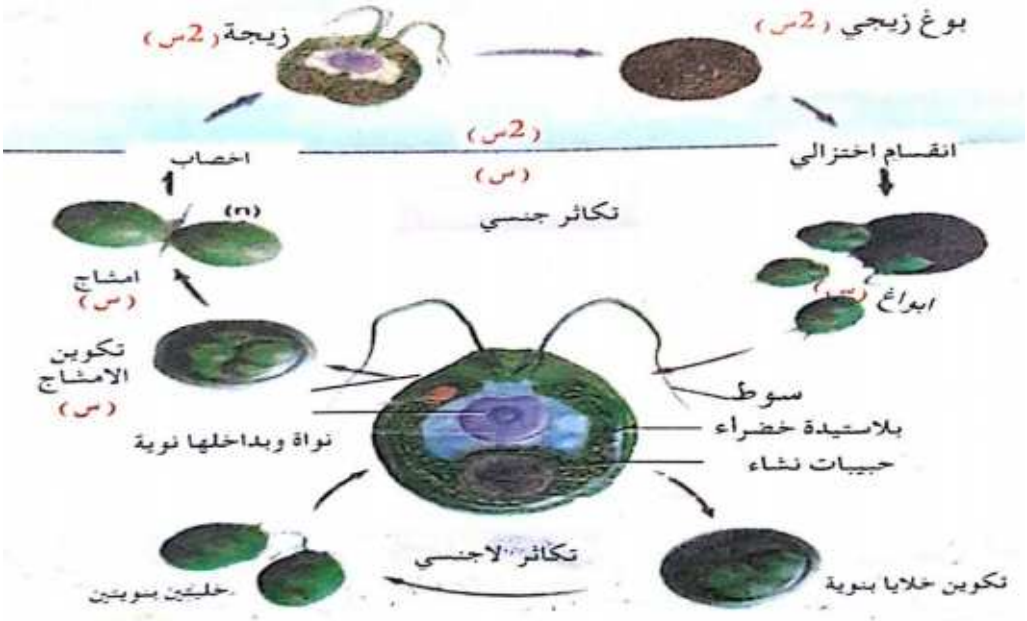
س/ التكاثر الجنسي في البكتيريا القالون؟ | 1/2011 | 3/2016خ



س/ نطفة الانسان الناضجة ؟ | 1/2017ن

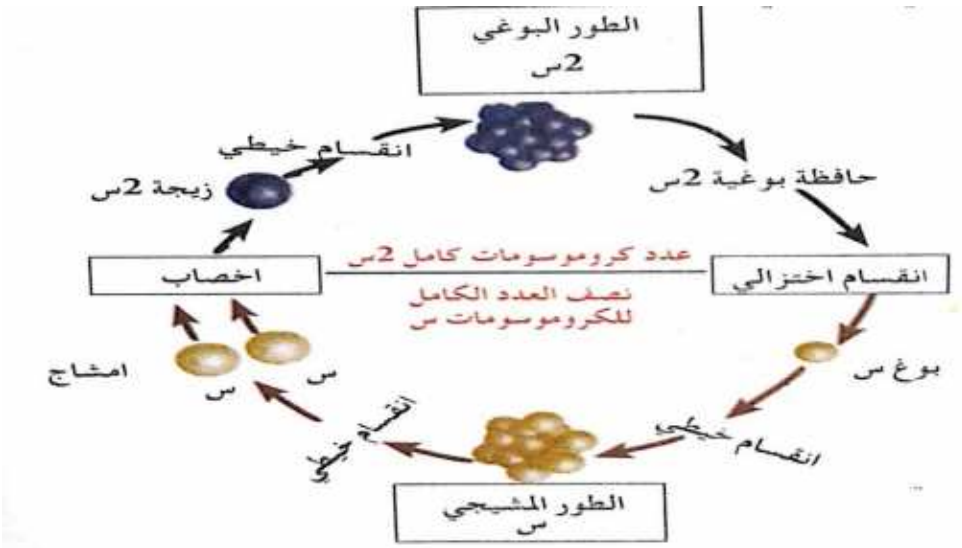


س/ التكاثر الجنسي في الكلاميوموناس؟	ت/2014	1/2014	3/2016
س/ التكاثر الاجنسي في الكلاميوموناس؟	2/2013	ت/2015	ن1/2015	2/2016
س/ التكاثر في الكلاميوموناس؟	خ2/2017		



شكل (3-6) . التكاثر في الكلاميدوموناس .

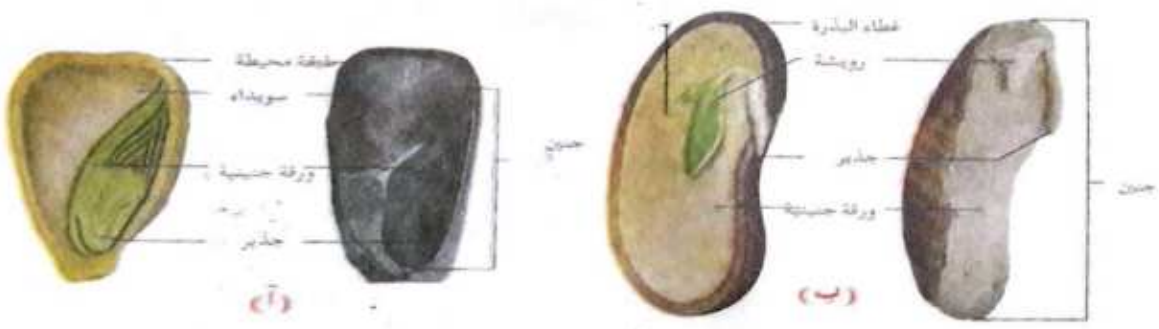
س/ مخطط ظاهرة تعاقب الاجيال ؟	ن1/2014	3/2015	ت/2016	2/2017



شكل (3-11) . تعاقب الاجيال في تكاثر النبات .

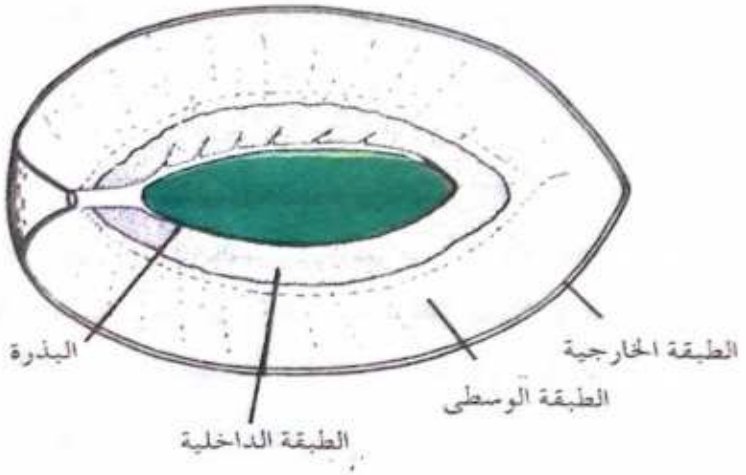
س/ الكربلة (المدقة) ؟	1/2013

س/ تركيب البذرة في ذوات الفلقة الواة وذات الفلقتين؟	2/1991

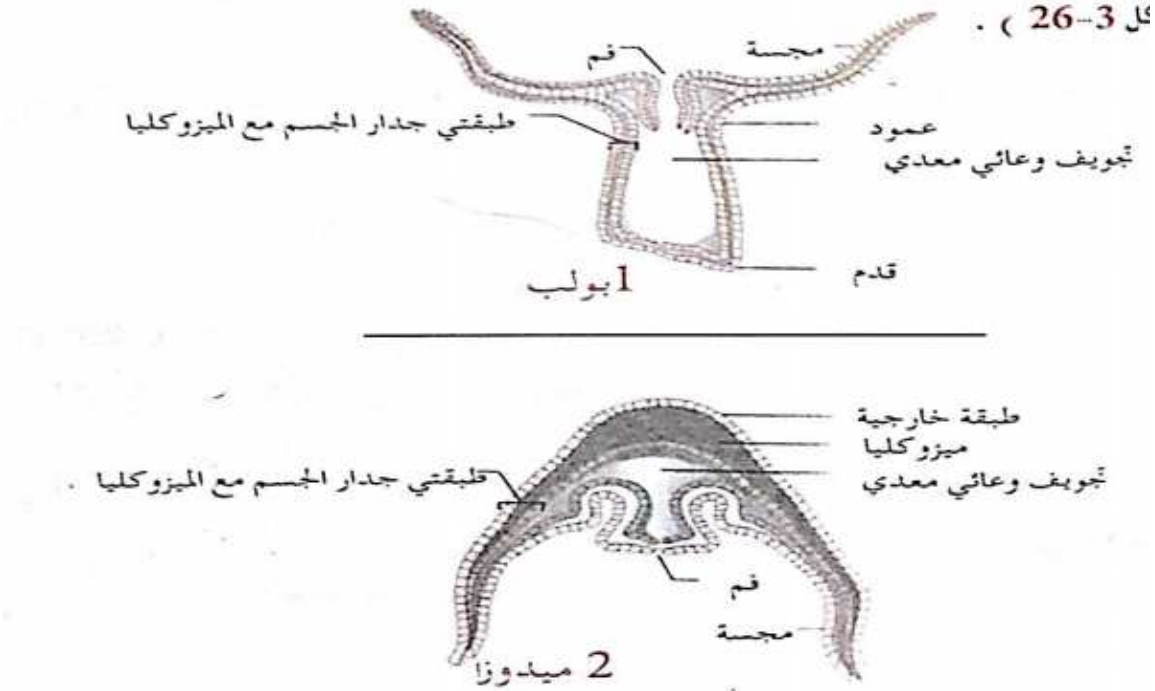


شكل (3 - 19) . تركيب البذور (أ) ذوات الفلقة الواحدة . (ب) ذوات الفلقتين .

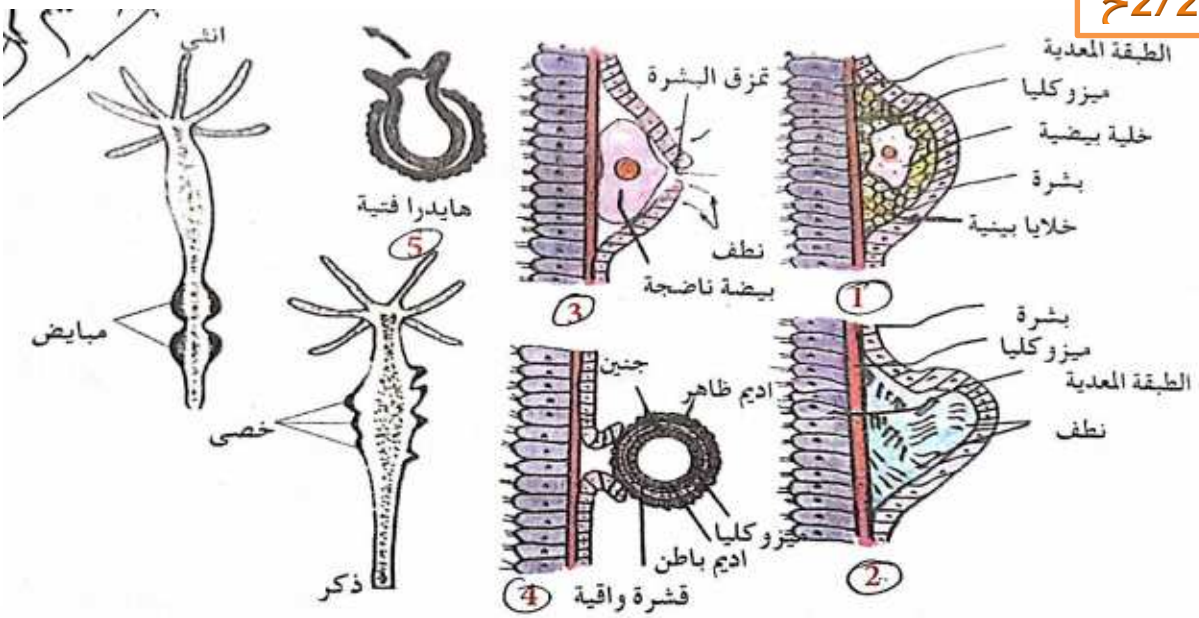
س/ تركيب الثمرة ؟	1/1993	3/2013	1/2014	خ1/2015	خ2/2015
خ1/2016					
خ3/2016					
ن1/2017					
ت/2018					



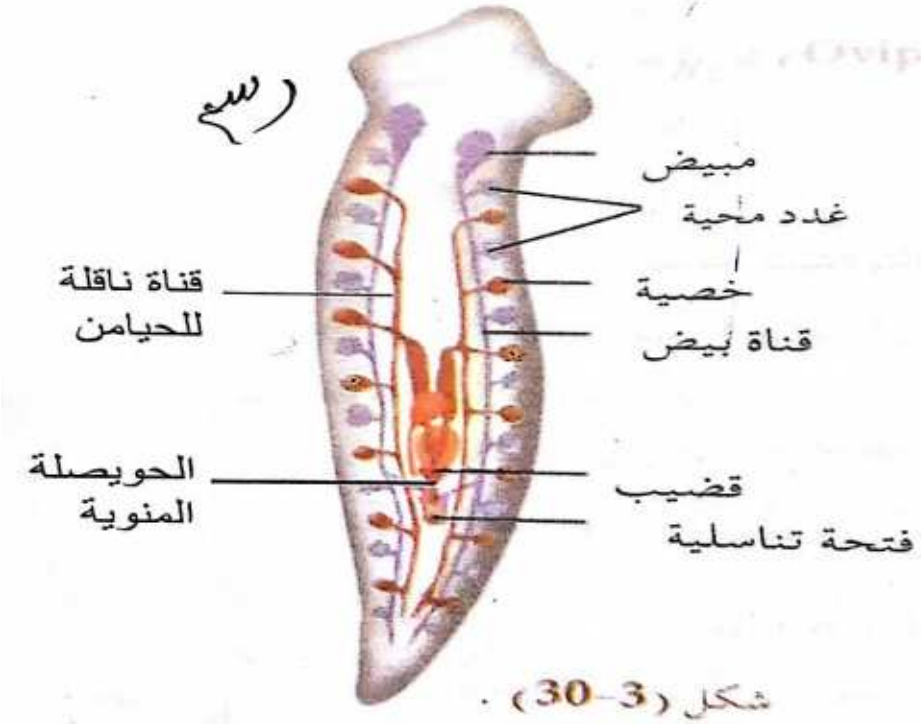
س/ الطور الاجنسي (البولب) في الهايدرا ؟	1/2017	1/2017خ
س/ الطور الجنسي (الميدوزا) في الهايدرا ؟	1/2015ن	



س/ جهاز التكاثر في الهايدرا ؟			س/ المبيض في الهايدرا ؟		س/ الخصية في الهايدرا ؟
ت/2013	2/2013	2/2014	خ1/2016	ت/2018	3/2017
خ2/2017					

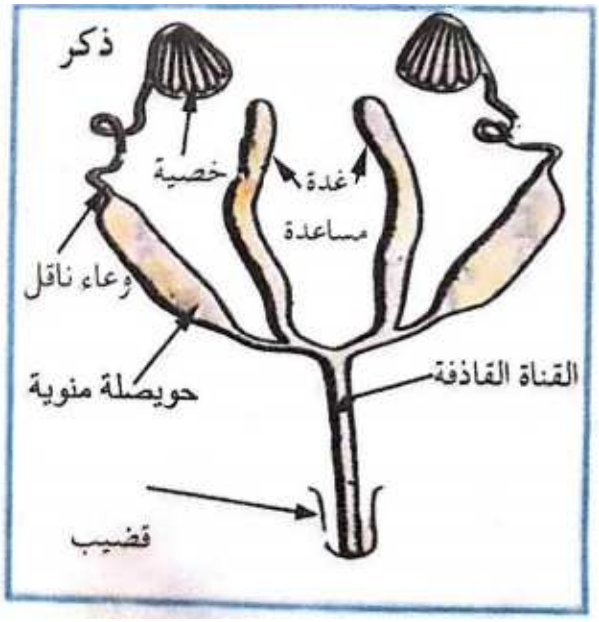


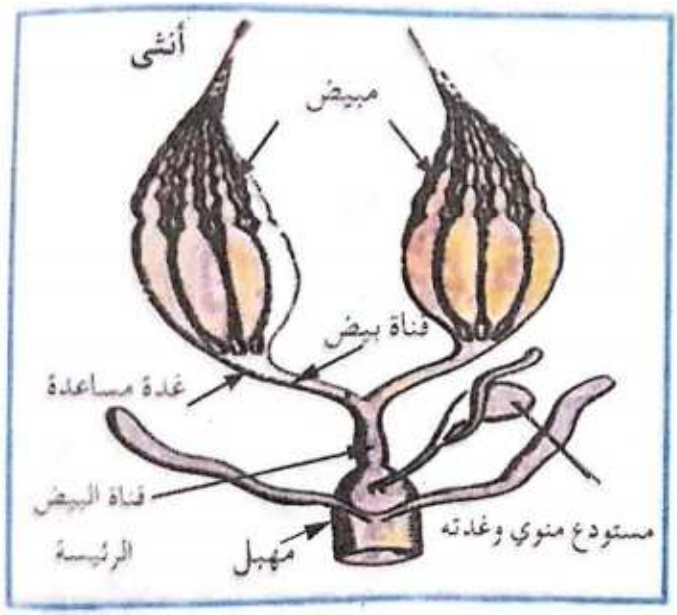
س/ جهاز التكاثر في البلاناريا ؟ | 2/2013 | 3/2017



شكل (3-30)

س/ الجهاز التناسلي الذكري في الحشرات؟	1/2015خ	1/2016ت	1/2017خ
س/الجهاز التناسلي الانثوي في الحشرات؟	1/2014	1/2015	1/2015خ	3/2017





المنقذ في الاحياء

الفصل الرابع
التكوين الجنيني

اعداد
ماضي علي العياشي
محمد حمزة العياشي

مستويات التعضي

س/ماهي مستويات التعضي في الحيوانات عددها مع ذكر مثال؟ | 1/2015ن | 3/2016خ

ج : ١- المستوى البروتوبلازمي للتعضي (الطليعيات)
٢- مستوي الخلوي للتعضي (مستعمرة الفولفكس)
٣- مستوى النسيج الخلوي للتعضي (قناديل البحر والاسفنجات)
٤- مستوى الانسجة المتعضية (الديدان المسطحة)
٥- مستوى الجهاز العضوي (الانسان)

س/اعط مثال على نمو الخلالي البيني؟ | 1/2016

ج : النمو في الغضروف الزجاجي

مفهوم التكوين الجنيني

س/لا يتوقف التشكيل عند اكتمال تكوين الاعضاء؟ | 1/1998

ج : لان علم الاجنة يستمر الى مراحل اخرى متعلقة بنمو الفرد طيلة حياته .

س/عرف التكوين الجنيني او الانماء؟ | 2/2009 | 3/2017

ج : وهي عملية تكوين الفرد من خلية واحدة تمثل البيضة المخصبة لحين اكتمال تكوينه ليصبح عديد الخلايا معقد التركيب شبيها بأبويه.

س/اعط مثال للتحول الشكلي للإنسان بعد اكتمال المرحلة الجنينية؟ | 2/2014

ج : ١- استبدال عظام محل غضاريف ويستمر نمو هذه العظام الفترة زمنية معينة
٢- تقوم بعض الاعضاء بوظائفها لفترة معينة من الزمن كالمبايض والخصى.

الاراء والنظريات في التكوين الجنيني

س/اشرح تجربة روكس وماذا استنتج من خلالها؟ | 1/1991 .

ج : قام العالم روكس بتجربة على بيضة الضفدع في مرحلة التفلج الاول وذلك بقتل احد الفلجات بإبرة ساخنة جدا. فلاحظ ان الخلية المقتولة اثرت على عملية التكوين الجنيني للخلية الاخرى لان الجنين المتكون كان ناقص التكوين

س/في العام 1677 اكتشف العالم ليفنهوك النطفة (المشيج الذكري) | 2/1997 | 1/2007

س/عرف قانون فون بير؟ 1/2008 | 2/2015خ | 2/2015ن | 1/2017

ج : ان الصفات العامة والاساسية لأجنة الحبليات تظهر قبل الصفات الخاصة والمميزة لأفراد تلك المجموعة

س/ما موقع القزم الجنيني؟ 2/2009

ج : يوجد داخل البيضة حسب ادعاء القسم الاول من مؤيدي نظرية قبل التشكيل
يوجد في راس النطفة حسب ادعاء القسم الثاني من مؤيدي نظرية قبل التشكيل

س/يمكن قبول نظرية التكوين التراكمي في الوقت الحاضر/علل؟ 1/2011

ج : وذلك باعتبار ان جميع المعلومات الخاصة بتشكيل الجنين محددة سلفا ومحمولة في الحامض النووي DNA وكذلك نظرية التكوين التراكمي على اعتبار ان أعضاء الجنين المختلفة تتكون بطريقة تراكمية وبالتدريج

س/في الوقت الحالي يمكن قبول نظرية قبل التشكيل/علل؟ 1/2015 | 1/2016خ | 3/2016خ

ج : باعتبار ان جميع المعلومات الخاصة بتشكيل الجنين محددة سلفا ومحمولة في الحامض (DNA)

س/عرف نظرية التكوين التراكمي؟ 1/2004 | 1/2016ن | 3/2017

ج : وهي نظرية وضعها العالم وولف والتي افترض فيها (ان الجنين يتكون من مادة حبيبية داخل البيضة متحولة تدريجيا الى جنين).

س/اوضح العالم بونت قابلية بيوض بعض الحشرات مثل حشرات المن على نمو عذريا. 1/2016خ

س/ما المقصود بالنظرية التجريبية؟ 2/2015خ

ج : وهي النظريات التي تعتمد على اجراء التجربة في تفسير ظواهر التكوين الجنيني ويعتبر العالم روكس هو اول عالم يجري التجربة على بيضة الضفدع في مراحل التفلج الاول.

س/وضع الفيلسوف الاغريقي ابقراط في القرن الخامس عشر قبل الميلاد الملاحظات الوصفية الاولى حول التكوين الجنيني للدجاج؟ 2/2016خ

مفاهيم التكوين الجنيني الاساسية

س/عرف التمايز الخلوي؟ 2/2016خ

ج : وهو قدرة الخلايا الجنينية في المراحل المبكرة من التكوين الجنيني او الانماء على اكتساب المقدرة الوضيفية.

س/ما المقصود بالتشكيل وما مظاهرة الاساسية؟ 1/2005

ج : التشكيل: وهو عملية تكوين الشكل المظهري الخارجي للجنين وتتم خلاله عملية التكوين الجنيني وتكون الخطوات الاساسية لهذه العملية متشابه في جميع اجنة الفقريات

- اما مظاهرة الاساسية فهي:

١- تكوين الخلايا الجنسية والاخصاب

٢- التفلج

٣- التمعه

٤- التمايز

٥- التعضي

٦- مرحلة ما بعد الفقس

حقيبتي في السادس

س/عرف التعضي؟ 1/2013

ج : وهي مرحلة نمو الجنين وانتظام خلاياه بشكل انسجة والانسجة على شكل اعضاء وذلك من خلال حدوث التمايز العضوي خلال فترة التكوين الجنيني

س/تتكون المعيدة في اجنة اللافقريات والحبليات 1/2013 | 2/2015خ | 2/2015ن

الاولية يتكون من طبقتين هما طبقة الاديم الظاهر وطبقة الاديم المتوسط الباطن

س/عرف التفلج؟ 2014/ت | 1/2014ن | 2015/ت | 3/2016

ج : وهو سلسلة من الانقسامات الخيطية المتكررة التي تبدا من البيضة المخصبة حيث تنقسم الى خليتين فلجتين ثم اربع فلجات ثم ثمان فلجات وبتكرار الانقسامات تتحول البيضة المخصبة الى كرة من الخلايا تدعى الاريمة

س/ما منشأ الانسجة الحيوانية؟ 1/2015

ج : من الطبقات الجرثومية الثلاث

التكوين الجنيني في الرميح

س/ماذا ينتج عن نشاط الاديم الضاهر؟ 1/1988

ج : تكوين الانبوب العصبي والبشرة

س/ما منشأ البشرة في الرميح (من المسؤول من تكوين البشرة)؟ 2/1991 | 1/1992 | 3/2015

ج : من طبقة الاديم الضاهر

س/ما منشأ القناة الهضمية؟ 1/1995

ج : من طبقة الاديم الباطن

س/بين الاهمية العلمية لدراسة التكوين الجنيني في الرميح؟ 1/1991 | 2/2000

ج : ان دراسة التكوين الجنيني في الرميح له اهمية فيما يلي:-

١- التعرف على عملية التكوين الجنيني بصورة واضحة.

٢- اعتبار دراسة التكوين الجنيني في الرميح اساسية لعمليات التكوين الجنيني في الحيوانات الاكثر تطورا من الرميح الذي ينتمي الى الحبليات

٣- دراسة التكوين الجنيني في الرميح يمثل حلقة وصل بين مراحل التكوين الجنيني للحيوانات للافقرية والفقريات.

س/صف نطفة الرميح؟ 1/2001

ج : يتكون الحيوان المنوي في الرميح من:-

١- الراس الذي يكون كروي الشكل

٢- القطعة الوسطية الذي تكون قصيرة

٣- الذيل الذي يكون طويل

س/اشرح عملية تكوين الجوف العام؟ 1/2005

ج : يتكون التجويف العام من خلال التقاء الجزء السفلي من كيس الاديم المتوسط الأيمن مع الجزء السفلي من كيس الاديم المتوسط الايسر عند الخط الوسطي البطني للجنين ويلتقي تجويفهما فيتكون تجويف واحد لجسم الجنين هو الجوف العام .

س/ما وظائف البدينات؟ 1/2005 | 1/2007

ج : تتمايز الى ثلاث قطع مستقبلا :-

١- القطعة الأدمية : الذي تكون نسيج ضام تحت البشرة

٢- القطعة العضلية : التي تتكون منها عضلات الجسم

٣- القطعة الصلبة : وتكون الغلاف المحيط بالحبل الظهري

س/ما منشأ عضلات الجسم؟ 1/2008 | 1/2010

ج : البدينة

س/ماهي التغيرات التي تحصل على جنين الرميح بعد التفلج الثالث؟ 2/2010

ج : اشرع من التفلج الرابع الى الدور التوتي

س/عرف العصيبة؟ 2/2010

ج : وهي مرحلة جنينية يمر بها جنين الرميح خلال عملية تكوين الانبوب العصبي (التعصبن)

س/تكون خلايا صغيرة الحجم واخرى كبيرة الحجم في جنين الرميح بعد التفلج الثالث؟

س/مستوى التفلج الثالث فى الرميح اعلى بقليل من مستوى خط الاستواء؟

1/2010 | 1/2011 | 3/2013 | 2/2014 | 2/2016 | 1/2017خ

ج : وذلك لوجود المح في القطب الخضري اعلى من القطب الحيواني.

س/علل/يحدث تكيف على سطح بيضة الرميح المخصبة؟ 1/2013

ج : لكي تمنع دخول حيوانات منوية اخرى الى داخل البيضة. 1/2016خ

س/عملية تكوين الانبوب العصبي بـ التعصبن ويدعى الجنين خلالها بـ العصبونة 1/2013 | ت/2015 | 1/2015خ | 3/2017

س/اشرح عملية التكوين الانبوب العصبي في الرميح؟ 1/2007 | 1/2014

ج : ١- تتسطح خلايا الطبقة الظهرية لطبقة الأديم الظاهر بالقرب من الثقب الارومي ويمتد هذا التسطح على طول المنطقة الظهرية ويصبح بشكل شريط يدعى الصفيحة العصبية

٢- انخفاض الصفيحة العصبية قليلا عن مستوى الاديم الظاهر ونتيجة ذلك ترتفع حافتا الاديم الظاهر على جانبي الصفيحة العصبية وتلتحمان فوقهما .

يحاط الجنين بالأديم الظاهر البشروي الي يكون البشرة

٣- ينخفض الجزء الوسطي للصفيحة العصبية مكونا الاخدود العصبي. (تدعى حافتا الاخدود العصبي على جانبي الاخدود بـ الطيتين العصبيتين.)

٤- تتجه الطيتان العصبيتان نحو بعضهما وتلتقيان مكونه الانبوب العصبي الذي يحيط بالقناة العصبية (الجوف العصبي)

س/ما منشأ الانبوب العصبي في الرميح؟ 1/2015 | 1/2016 | 3/2017

ج : من طبقة الاديم الظاهر

س/يكون الاريمة بعد مرحلة التويتة؟ 2/2016خ

س/ما منشأ الحبل الظهري في الرميح؟ 2/2015 | 3/2016

ج : من الجزء الوسطي للاديم المتوسط الباطن.

س/صف بيضة الرميح؟ 1/2000 | 2/2015 | خ2/2016 | ت/2017 | 2/2017

ج : تمتاز بيضة الرميح بما يلي:-

١- صغيرة الحجم نسبيا قطرها ١٠٠ ملم

٢- قليلة المح حيث تتوزع حبيبات المح بصور غير متجانسة نوعا ما في السايتوبلازم حيث تكون اقل تركيز من جهة القطب الحيواني واكثر تركيز من جهة القطب الخضري

٣- تحاط البيضة بغشاء محي

٤- توجد النواة في منطقة القطب الحيواني.

س/تكون البدينة مستقبلا عضلات الجسم و ونسيج ضام تحت البشرة وتكون الغلاف المحيط بالحبل الظهري . ن1/2015

س/عرف الاريمة؟ 1/2006 | ن1/2015 | 2/2017

ج : وهي تركيب كروي الشكل ذات طبقة واحدة من الخلايا توجد في اجنة الحبليات تحيط بتجويف كبير يدعى التجويف الاروميي يبدأ تكوينها بعد تكوين خلايا الدور التوتي من خلال انقسام خلاياه بشكل مستقل.

س/اشرح عملية تكوين المعيدة في الرميح؟ 3/2014 | ت/2016

ج : تتسطح خلايا القطب الخضري للاريمة ثم أنغمادها الى الداخل بعملية تدعى الانغماد (الانبعاج) ويستمر انغماد خلايا القطب الخضري نحو جهة القطب الحيواني ونتيجة الانبعاج فأن حجم التجويف الاروميي ينقص تدريجيا ويختفي عند تماس خلايا القطب الخضري والحيواني ويحل محله تجويف يدعى الجوف المعيدي(المعي البدائي) والذي يفتح الى الخارج عن طريق الفتحة الاروميية. بعد ذلك يصبح الجنين كوبي الشكل ويتكون من طبقتين خارجية الاديم الظاهر وباطنية الاديم المتوسط الباطن.

س/ما ميزة الخلايا بعد التفلج الثالث؟ 1/2016

ج : تكون خلايا صغيرة الحجم واخرى كبيرة الحجم في جنين الرميح

س/اشرح عملية تكوين الحبل الظهري؟ 3/2010 | 2/2014 | 1/2016

ج : يتكون الحبل الظهري من خلال الطبقة الداخلية للمعيدة والتي تشكل أخدودا يدعى اخدود الحبل الظهري ينغلق تدريجيا من خلال اقتراب جانبيه من بعضها مكونة قضيب الحبل الظهري (وهو تركيب صلد غير مجوف ينفصل عن طبقة الاديم المتوسط الباطن والذي يتحول الى الحبل الظهري ويكون اسطواني الشكل)

1/2009 | 3/2015 | 1/2016ن | 3/2016خ

س/اشرح عملية تكوين الاريمة(كيف تتكون الاريمة)؟

ج : بعد تكوين التويتة تستمر الانقسامات فيؤدي الى تكوين الاريمة وهي تركيب كروي الشكل ذو طبقة واحدة من الخلايا تحيط بتجويف كبير يدعى التجويف الاروسي الذي يبدأ تكوينه في مرحلة الثمان خلايا كتجويف صغير ثم يتوسع تدريجيا مع عمليات الانقسام.

س/اشرح عملية تكوين المعي؟ 2/2016 | 1/2017خ

ج : تكون المعي (الأمعاء ومشتقاتها) من الجزء المتبقي من طبقة الاديم المتوسط الباطن بعد انفصال الحبل الظهري والاديم المتوسط من هذه الطبقة. تنمو حافتا طبقة الاديم الباطن من الجانبين باتجاه الخط الوسطي الظهري ثم يلتقيان عند الخط الوسطي وتتكون الأمعاء ومشتقاتها

س/الاديم الظاهر في جنين الرميح يكون الانبوب العصبي والبشرة 2018/ت

التشوهات الجنينية

س/من العوامل التي تودي الى التشوهات هي عوامل وراثية وعوامل بيئية . 2014/ت | 1/2017

س/لا يجوز تناول الحامل الدواء دون استشارة الطبيب؟ 2014/1ن | 2015/1خ | 2017/1خ

ج : الان الادوية (العقاقير) احد اهم مسببات التشوهات جينية عددية اهمها تشوهات الجهاز العصبي والجهاز الهيكلي وانشقاق الشفة.

تعدد المواليد وتكوين التوائم

س/عرف التوائم المتعددة؟ 2013/ت

ج : وهي حالة نادرة الحدوث في الانسان حيث تلد بعض النساء ثلاثة او أربعة صغار فكل بيضة تنشيط. وتحدث نتيجة خضوع بعض النساء للمعالجة الطبية بالهرمونات المنشطة للمبيض

س/تحتاج الام مالا يقل عن سنتين بين كل عملية حمل واخرى؟ 2014/1ن | 2017/1ن

ج : الاعطاء فرصة للجسم لكي يتعافى من اثار الحمل واستجماع الطاقة قبل الحمل مرة اخرى

س/عرف التوائم الاخوية؟ 2016/1ن | 2018/ت

ج : وهي التوائم المتكونة من بيضتين منفصلتين تنطلقان من المبيض في نفس الوقت وتخصب كل واحدة بنطفة ولا تظهر تشابه فقد تكون اجناسها متشابه او مختلفة.

س/عرف التوائم المتماثلة (المتطابقة)؟ 2/2014 | 2/2015 | 3/2016

ج : وهي التوائم التي تتكون من بيضة مخصبة واحدة بحيوان منوي واحد والتي تنقسم الى خليتين كل خلية تنمو الى جنين كامل وتكون متشابهة بدرجة كبيرة في الشكل والجنس وتكون اما ذكور او اناث

س/عرف التوائم السيامة؟ 1/2015

ج : وهي التوائم التي تتكون من بيضة مخصبة واحدة منقسمة انقسام غير تام فتتكون توائم ملتحمة من منطقة الصدر او القحف

س/عرف التوائم الطفيلية؟ 3/2016خ

ج : وهي التوائم التي تتكون من بيضة مخصبة واحدة منقسمة انقسام غير تام فتتكون التوائم الملتحمة غير متساوية فيكون احدهم صغير ويكون متطفلاً على الاخر.

س/علل/تكوين التوائم الطفيلية؟ 2/2017خ

ج : فتتكون التوائم الملتحمة غير متساوية فيكون احدهم صغير ويكون متطفلاً على الاخر.

الخلايا الجذعية الجنينية

س/ما وظائف خلايا الحبل السري الجذعية؟ 3/2013 | 2014/ت

ج : استبدال وتعويض الخلايا المتضررة والميتة في الجسم.

س/ماهي اهم استخدامات الخلايا الجذعية؟ 2/2015 | 1/2015خ | 2/2017خ

ج : ١- تحديد أسباب حدوث الامراض المستعصية والعيوب الخلقية الناجمة من خلل في انقسام وتخصص الخلايا .

٢- تستخدم للتغلب على الرفض المناعي في عملية زراعة الأعضاء .

٣- استخدامها في هندسة الجينات الوراثية لفهم وعلاج العديد من الامراض الوراثية

٤- تستخدم في التجارب المتعلقة بالعقاقير لمعرفة آثارها .

س/عرف الخلايا الجذعية؟ 2016/ت | 1/2016خ

ج : وهي خلايا غير متخصصة تمتلك القدرة على الانقسام والتجدد وإنتاج خلايا متخصصة جديدة تستطيع اصلاح وتعويض خلايا الجسم التالفة ، يمكن الحصول عليها من المراحل المبكرة من التكوين الجنيني وكذلك دم الحبل السري والمشيمة ونخاع العظم.

س/ما مميزات الخلايا الجذعية الجنينية؟ 1/2017

١- تمتلك قابلية انقسامية غير محدودة.
٢- تكون ذات قدرة عالية على التخصص لأنواع من الخلايا.
٣- تستطيع اصلاح واستبدال الخلايا التالفة عند زراعتها في العضو المصاب.
٤- يمكن الحصول عليها من المراحل الجنينية المبكرة بعد الاخصاب.
٥- تعد مصدراً مهماً للعديد من الانجازات الطبية بسبب صفاتها تلك.

س/ما انواع الخلايا الجذعية؟ 1/2017خ

١- الخلايا الجذعية الجنينية
٢- الخلايا الجذعية البالغة
٣- خلايا الحبل السري الجذعية

الاستنساخ في الحيوانات

س/يعتمد الاستنساخ اساسا على زراعة الانوية ويعد الاستنساخ احد صور التكاثر اللاجنسي

س/حدد المسؤول عن التشابه التام بين النعجة دولي والنعجة التي اخذت من ضرعها الخلية الجنسية؟ 1/2010

ج : الاستنساخ (يعد احد صور التكاثر اللاجنسي)

تقانات في علاج العقم

س/ماهي الحالات التي تستخدم تقنية التجميد في النتروجين السائل؟ 1/2010

ج : ١- تجميد الاجنة ٢- تجميد البويض ٣- تجميد الحيوانات المنوية

س/متى تستخدم تقنية بنوك المني؟ 1/2005 | 1/2006

ج : ١ - للرجال المصابين بأمراض الخصية وتتطلب استئصالها
٢- تستخدم للرجال الذين يعانون من امراض السرطان ويحتاجون لعلاج كيمياوي.
٣- للرجال الذين تتناقص عندهم الحيوانات المنوية باستمرار

س/يتم حفظ الاجنة و الحيوانات المنوية في سائل النتروجين (- 170 C) في تقانة علاج العقم. 1/2009

2/2016	1/2014	2/2013	ت/2013

س/تكون نسبة نجاح البيوضة اقل من نسبة نجاح تجميد الاجنة؟

ج : الان التجميد يؤثر على كروموسومات البويضة

س/ما انواع الاخصاب وكيف يتم ذلك؟ 1/2013

ج : **اولاً** : الاخصاب الصناعي داخل الجسم :- وهو الاخصاب الذي يتم من خلال حقن السائل المنوي للزوج داخل رحم الزوجة بواسطة انبوب خاص وللحصول على نتيجة جيدة يفضل اجراء الاخصاب في وقت التبويض للمرأة مع اعطائها الادوية المنشطة للمبيض.

ثانياً : الإخصاب الصناعي خارج الجسم(طفل الانابيب) :- وهو أخصاب البويضة بالحيوان المنوي في أنبوب خارج جسم الزوجة مع إعطائها الهرمونات المنشطة للمبيض وتتم عن طريق:

١- سحب البويضات من المبيض بوساطة جهاز الموجات فوق الصوتية او بوساطة جهاز منظار البطن

٢- وضع البويضات في وسط غذائي خاص بها .

٣- تضاف الحيوانات المنوية النشطة لحدوث الاخصاب وتكوين البيضة المخصبة

٤- نقل ثلاثة أجنة عادة لضمان حدوث الحمل وهي في مراحل التفلج الأول .

٥- إعطاء العقاقير الى الام للمساعدة على تثبيت الاجنة في الرحم

س/ما اسباب استخدام تقانات اطفال الانابيب؟

1/2011	ن1/2015
ت/2013	خ1/2015

س/ماهي الحالات التي يستخدم فيها الاخصاب الصناعي؟

ج : ١- وجود أسباب متعلقة في عملية التبويض او في قناتي البيض او بطانة الرحم في الانثى

٢- وجود أسباب متعلقة بالجهاز التناسلي الذكري تؤدي لقلة نسبة الحيوانات المنوية والتي تؤدي الى حدوث خلل في عملية اخصاب البيضة .

٣- وجود خلل هرموني يؤثر على عملية أنتاج البيوض والحيوانات المنوية .

٤- وجود أسباب مكتسبة ناتجة من التعرض الى حوادث معينة او استعمال العقاقير او التعرض الى الاشعاع

المقارنات

س/ قارن بين الاريمة والمعيدة فى الرميح؟

1/2001	2/2009	1/2013	3/2013	ت/2014	ن1/2014	3/2017

الاريمة	المعيدة
١- تأتي بعد الدور التوتي	١- تأتي بعد دور الاريمة
٢- تتكون من طبقة واحدة	٢- تتكون من طبقتين
٣- شكلها كروي	٣- شكلها يميل الى البيضوي او كوبي
٤- تحتوي على جوف ارومي	٤- تحتوي على الجوف المعيدي

س/ قارن بين الخلايا الجذعية الجنينية والبالغة؟ | ت/2013 | 2/2016 | ن1/2016

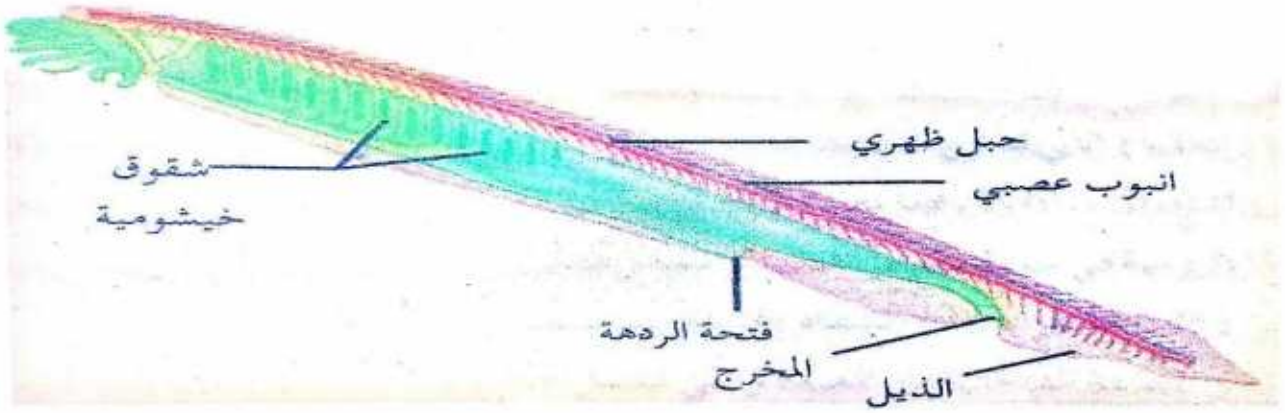
الخلايا الجذعية الجنينية	الخلايا الجذعية البالغة
١- توجد بكميات كبيرة	١- توجد بكميات صغيرة
٢- سهولة عزلها	٢- صعوبة عزلها
٣- كثرة عددها في المراحل الجنينية	٣- يقل عددها مع تقدم العمر
٤- لها قابلية انقسامية غير محدودة	٤- قابلية انقسامها محدودة
٥- ذات قدرة عالية على التخصص	٥- ليس لها نفس القدة على التخصص

س/ قارن بين التوائم الاخوية والتوائم المتماثلة؟ | 2/2013

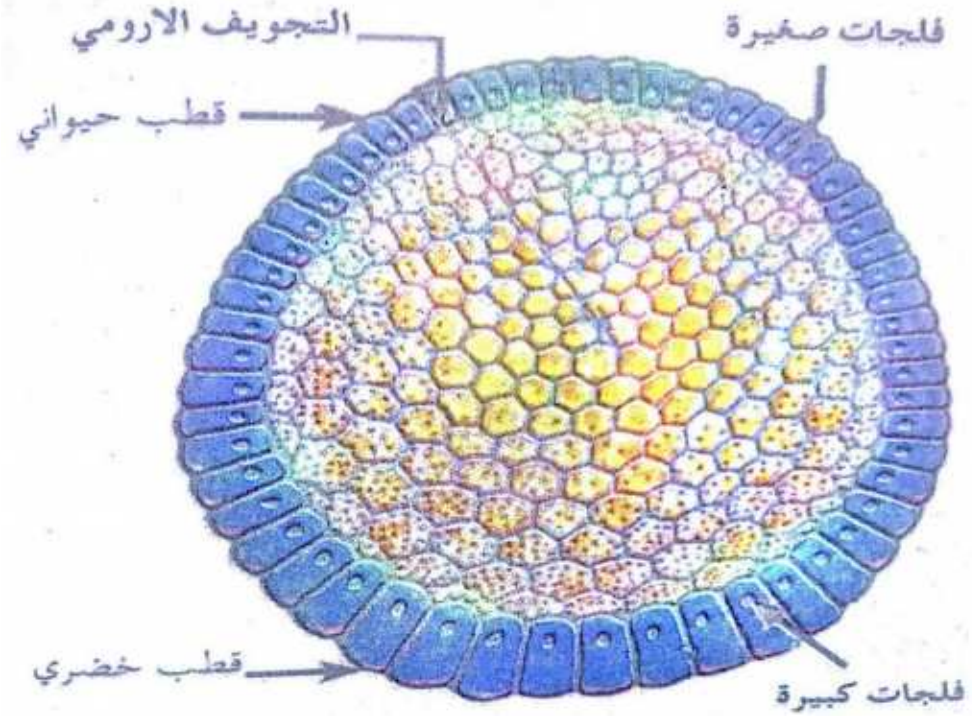
التوائم الاخوية	التوائم المتماثلة
١- تتكون من بيضتين منفصلتين تخصب كل بيضة بحيوان منوي	١- تتكون من بيضة واحدة مخصبة بحيوان منوي واحد
٢- لا تظهر تشابه في الشكل	٢- تتشابه بدرجة كبيرة في الشكل
٣- الاجناس اما ذكور او اناث او مختلفة	٣- الاجناس متشابهة اما ذكور او اناث

الرسوم

س/ ارسم المظهر الخارجى لحيوان الرميح؟	3/2013	2/2015



س/ ارسم اريمة الرميح؟	ت/2013	3/2013	ت/2014	ت/2017



المنقذ في الاحياء

الفصل الخامس

بقلم ماضي علي العياشي

و محمد حمزة العياشي

الوراثة المندلية

س/علل/ نجاح مندل على الرغم من فشل الباحثين الاخرين؟ 1/2007

ج : ١- اختياره نبات رائع في التصميم والتحليل لتجاربه الوراثية التي اجريت على نبات البزاليا الذي يتسم بتغايره الوراثي وقدرته على النمو بسهولة وقابليته التهجين بصورة اصطناعية.

٢- لقد حدد فحوصاته على زوج واحد على تجاربه الوراثية او على عدد قليل جدا في كل تجربة.

٣- حفظ سجلات مضبوطة والتي اعتمد عليها في التحليل الوصفي.

س/عرف الصفة الهجينة؟ 2/2002 1/2007

ج : وهي الصفة التي تتمثل بزوج من العوامل الوراثية غير المتماثلة (المتجانسة) التي يحملها فرد ناتج من تزاوج ابوين نقيين متضادين في صفة معينة.

س/عرف قانون الانعزال؟ 2/2005 2/2014

ج : العوامل الوراثية المزدوجة تنعزل عن بعضها عند تكوين الامشاج وتعود لتزدوج بعملية الاخصاب وتكوين الفرد النسل.

س/عرف التضريب الاختباري؟ 1/2011 2/2014 3/2017

ج : هو تضريب يجرى للصفة السائدة المجهولة النقاوة مع فرد يحمل الصفة المتنحية لتلك الصفة فاذا ظهر جميع افراد النسل الناتج يحملون الصفة السائدة يكون الفرد نقيا لتلك الصفة اما اذا ظهر نصف من افراد النسل يحملون الصفة السائدة فهذا يعني ان الفرد هجين لتلك الصفة.

س/عرف التضريب الرجعي؟ 1/2014 ن1/2014

ج : هو تضريب يجرى بين افراد هجينة من الجيل الأول مع احد الابوين او مع فرد يماثل احدهما.

س/مانوع الوراثة في طول الساق في البزاليا؟ ن1/2015

ج : وراثة مندلية.

س/ عرف قانون التوزيع الحر؟ 1/2015خ

ج : ان ازواج العوامل الوراثية تتوزع بصورة مستقلة عن بعضها البعض وذلك خلال عملية تكوين الامشاج.

س/ما الطراز الوراثي ونوع الوراثة لنبات بزاليا احمر الازهار هجين؟ 1/2016

ج : الطراز الوراثي : Rr

نوع الوراثة : وراثة مندلية.

س/ اختيار مندل نبات البزاليا؟ 1/2005 1/2016ن 2017/ت 2018/ت

ج : الانة يتسم بتغايره الوراثي وقدرته على النمو بسهولة وقابليته التهجين بصورة اصطناعية.

س/علل. استعمال التضريب الاختباري؟ 1/2016خ

س/ما اهمية التضريب الاختباري؟ 3/2015 3/2016

ج : وذلك التعرف على طراز الوراثي الفرد الذي يحمل الصفة السائدة مجهول النقاوة.

س/ما الفائدة من التهجين العكسي؟ 2/2016خ 2/2016

س/علل/يلجا الباحثون للتهجين العكسي؟

ج : لغرض التأكد من صفة معينة يقع موقعها على كروموسوم جسمي ام جنسي

س/عرف التهجين الاحادي؟ 2017/ت

ج : وهو تهجين وراثي بين فردين ويتضمن زوج من الصفات المتضادة التي ترجع الى نفس الموقع الوراثي مثل AA × aa والذي يكشف عن كيفية انتقال طرز هذه الصفات عبر الأجيال.

س/ الطراز الوراثي للأزهار البيضاء في البزاليا rr . 2017/ت

س/عرف قانون مندل الاول؟ 1/2017ن

ج : العوامل الوراثية المزدوجة في الفرد تنعزل عن بعضها عند تكون الامشاج ثم تعود لتزدوج بعملية الاخصاب عند تكوين افراد النسل.

س/ ما نوع الموروثة ونوع الوراثة في ازهار البيضاء لنبات البزاليا. 3/2017

ج : نوع الموروثة : متنحي

نوع الوراثة : وراثة مندلية

س/ عرف سجل النسب؟ 2/2017

ج : وهو مخطط يظهر كيفية وراثة صفة معينة على مدى عدة اجيال ، تشير المربعات في هذا السجل الى الذكور بينما تشير الدوائر الى الاناث ،المربع او الدائرة القاتمة تعني وجود صفة او حالة لدى شخص في جيل معين وبالعكس بالنسبة للرمز الفاتح ،الخط الافقي الذي يصل بين الذكر والانثى يشير الى التزاوج ، الخط العمودي يشير الى الاولاد الذي تم ترتيبهم من اليسار الى اليمين وفقاً لتسلسل الولادة وبغض النظر عن الجنس ، الارقام اليونانية تشير الى توالي الاجيال .

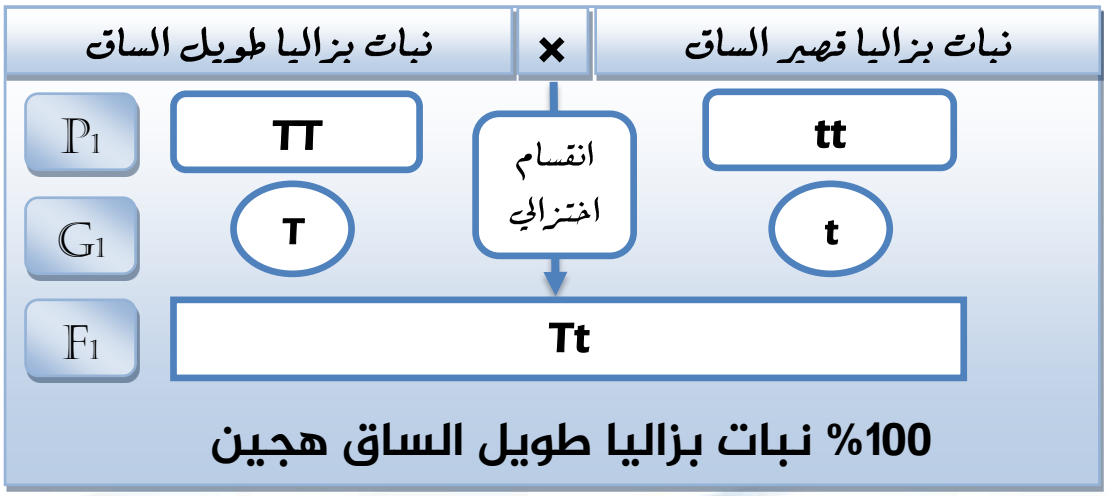
مسائل قانون مندل الأول

س/ ظرب نبات بزاليا طويل الساق باخر قصير الساق فكانت جميع النباتات الناتجة طويلة الساق. ولو اجرى تلقيح لاحد افراد الجيل الاول مع احد الابوين فما هي الطراز الوراثية والمظهرية للإباء والابناء ؟ وما نوع التضريب في هذه الحالة؟ 2/2002

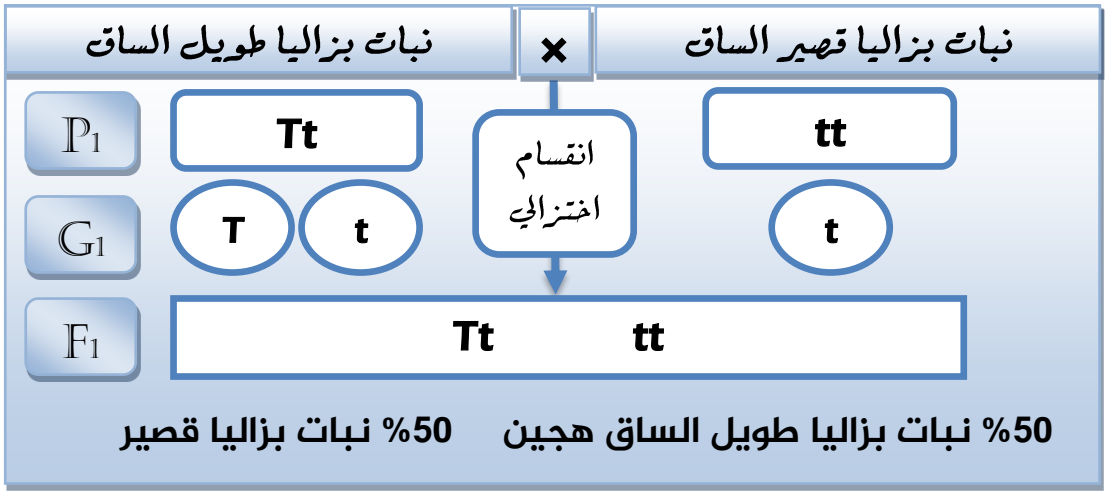
الحل : نرمز العامل صفة طويل الساق بالرمز T

نرمز العامل صفة قصير الساق بالرمز t

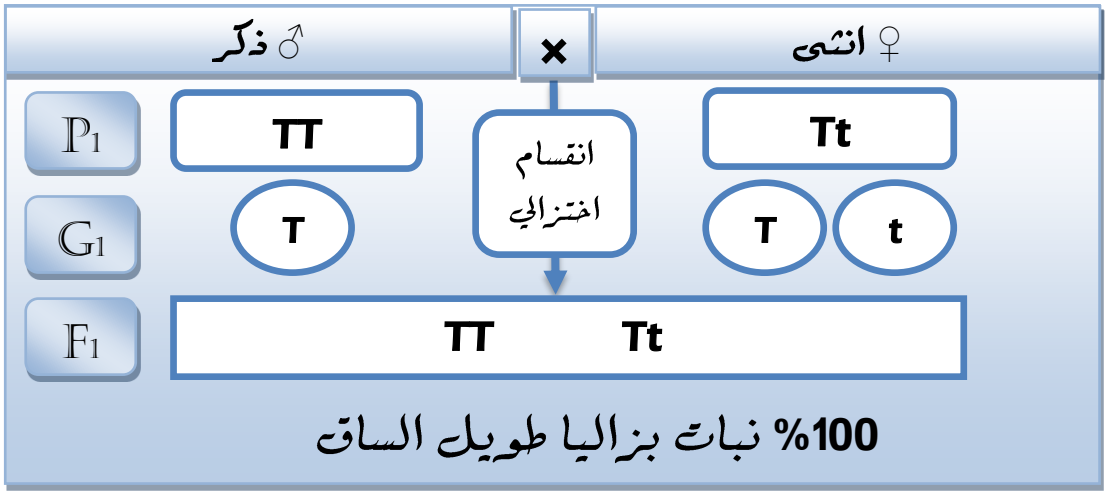
الاستنتاج : بما ان ظهر في الجيل الاول جميع الافراد يحملون صفة طويل الساق اذن صفة طويل الساق صفة سائدة نقية وطرازها الوراثي TT والطراز الوراثي لصفة قصير الساق tt .



الاحتمال الاول



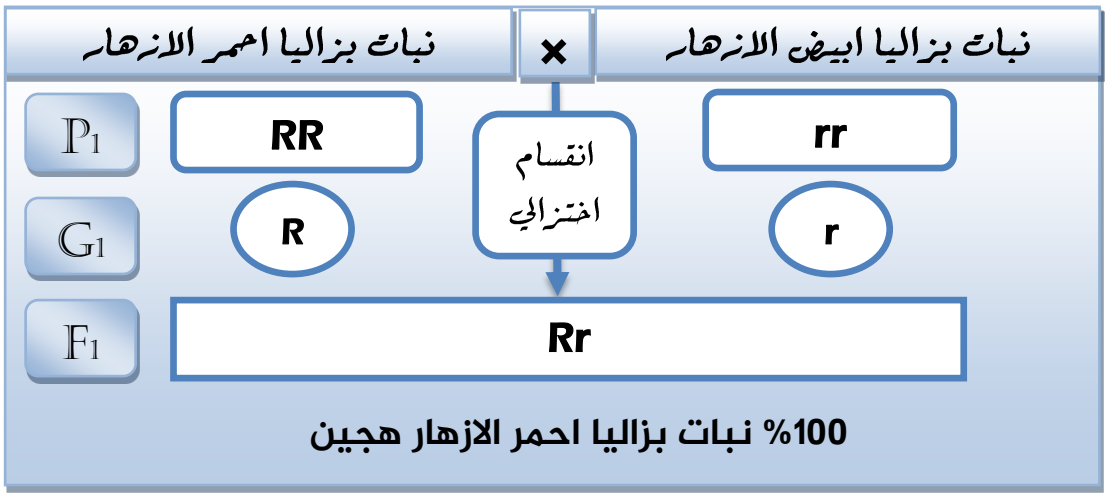
الاحتمال الثاني



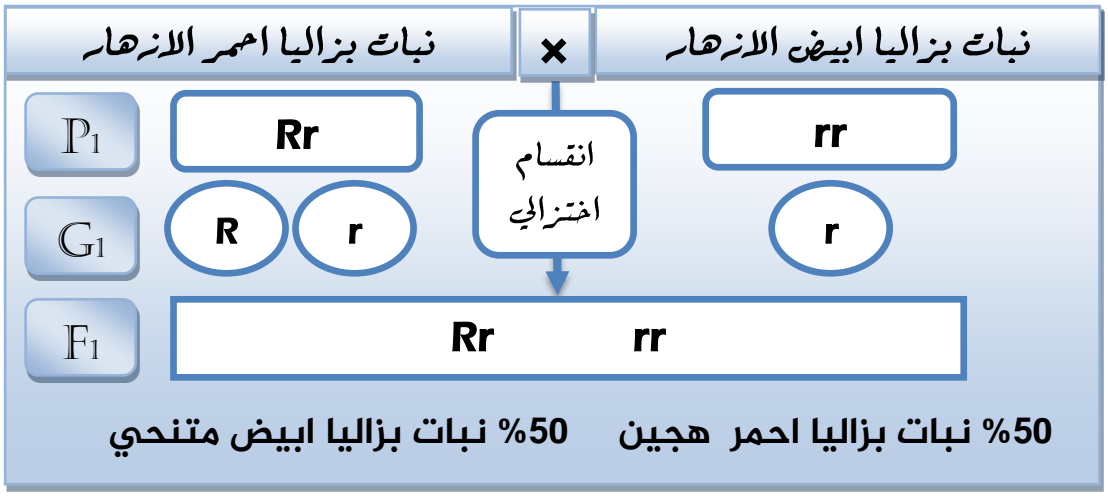
نوع التهجين : التهجين الرجعي

س/ ما نتائج تضريب نبات بزاليا احمر الازهار×نبات بزاليا ابيض الازهار 1/2003

الاحتمال الاول



الاحتمال الثاني



س/ ضرب نبات بزاليا احمر الازهار باخر ابيض الازهار فكانت جميع النباتات الناتجة حمراء الازهار .ولو ضرب احد الافراد الناتجة مع احد الابوين فما هي الطراز الوراثية والمظهرية للآباء والابناء وما نوع التضريب في هذه الحالة؟

ج : نفس فكرة السؤال السابق (نوع التضريب رجعي) ت/2015 ر1/2015

الرموز (الاحمر الازهار RR - ابيض الازهار rr)

س/ خنزير غيني ابيض الشعر ضرب بأنثيين كلتاهما سوداء الشعر ومن عدة تزاوجات اعطيت الانثى الاولى ابناء جميعهم سوداء الشعر واعطيت الثانية ابناء من بينهم فرد ابيض الشعر . فما الصفات الوراثية والمظهرية للآباء؟

ن1/2016

الحل : نرمز العامل صفة اسود الشعر بالرمز B

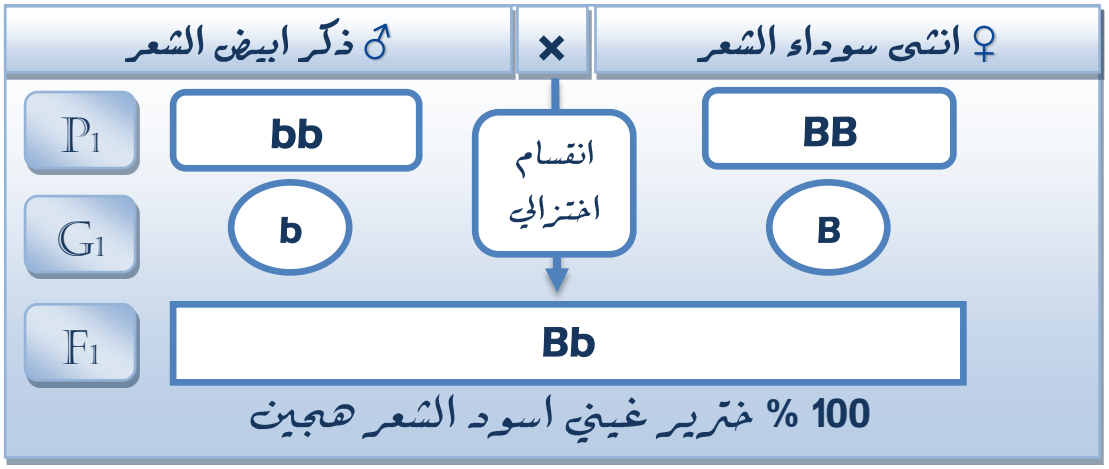
نرمز العامل صفة ابيض الشعر بالرمز b

الاستنتاج : بما ان كان التزاوج بين ذكر ابيض الشعر (متنحي) وانثيين كلاهما سوداء الشعر وانجبت الاولى افراد جميعهم اسود الشعر اذن يجب ان تكون صفة اسود الشعر للأنثى الاولى سائدة نقية. وبما ان انجبت الانثى الثانية احد الافراد يحمل الصفة ابيض الشعر(متنحية) اذن يجب ان تكون صفة اسود الشعر للأنثى الثانية سائدة هجينة

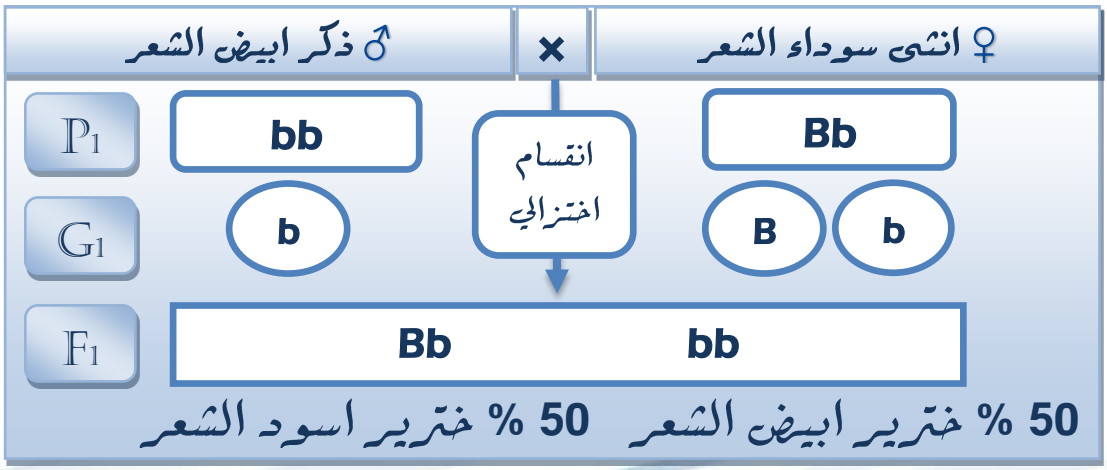
الطراز الوراثي للذكر ابيض الشعر هو bb

الطراز الوراثي للأنثى الاولى سوداء الشعر (نقية) BB

الطراز الوراثي للأنثى الثانية سوداء الشعر (هجينة) Bb



الانثى الثانية



مسائل قانون مندل الثاني

س/ لقح نبات بزاليا طويل الساق احمر الازهار باخر طويل الساق ابيض الازهار فأنتجت نباتات منها 6 قصيرة حمراء و 6 قصيرة بيضاء و 18 طويلة الساق حمراء الازهار و18 طويلة الساق بيضاء اكتب الطرز الوراثية للنباتات الناتجة علما ان صفة طويل الساق والازهار الحمراء سائدتان ؟ 1 / 1997

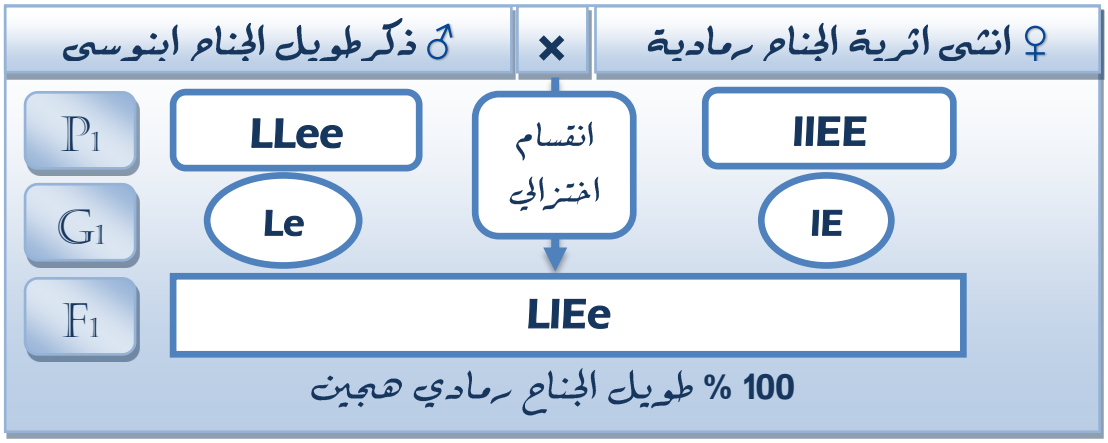
س/ اجريت عملية تزاوج بين ذكور خنازير غيني اسود اللون خشن الشعر واناث بيضاء اللون ناعمة الشعر فأنجبت عدد من الخنازير الذكور جميعها اسود اللون خشن الشعر ماهي نتائج التزاوج الرجعي موضحا ذلك بالرموز الوراثية ؟ 1 / 1996

س/ ضرب خنزير غيني اسود الشعر خشن الجلد احد ابوية ابيض ناعم بأنثى سوداء ناعمة كانت امها بيضاء وابوها خشن ماهي الطراز الوراثية والمظهرية للأبوين مبينا السبب وماهي الطراز الوراثية والمظهرية لجميع الابناء ولمحتمل ولادتهم لهما علما ان عامل السواد B سائد على البياض b وعامل الخشونة R سائد على نعومة r ؟ 2/2002

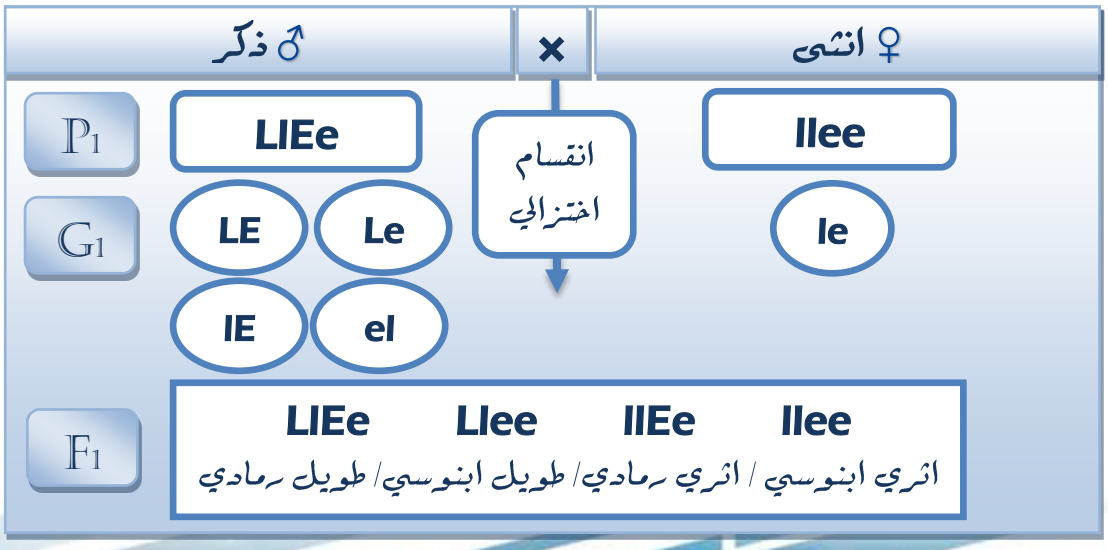
س/ تزوج رجل اصفر الشعر اعسر اليد من امرأة. فانجبا طفلين احدهما اسود الشعر والاخر اصفر الشعر وكلاهما ايمن اليد فما الطراز الوراثية للرجل و زوجته وابنيهما ؟(علما صفة ايمن اليد واسود الشعر متغلبتان) 1/2004

س/ عند مزاوجة ذكر ذبابة فاكه طويل الجناح ابنوسي اللون بأنثى اثرية الجناح رمادية اللون فوجد ان افراد الجيل الاول طويلة الجناح رمادية اللون . ثم تمت مزاوجة احد الافراد مع ذبابة فاكهه اثرية الجناح ابنوسية اللون. ماهي الطرز الوراثية الافراد الجيل الاول والثاني؟(علما ان طويل الجناح ورمادي اللون سائدتان). **ت/2012**

الحل : نرمز العامل صفة طويل الجناح بالرمز **L** نرمز العامل صفة اثري الجناح بالرمز **l**
نرمز العامل صفة رمادي اللون بالرمز **E** نرمز العامل صفة ابنوسي اللون بالرمز **e**
الاستنتاج : بما ان ظهر جميع افراد الجيل الاول صفة طويل الجناح رمادي اللون فقط اذن صفة طويل الجناح للذكر هي سائدة نقية .وصفة رمادية اللون الأنثى هي سائدة نقية .
الطراز الوراثي للاب في الجيل الاول هو **LLee**
الطراز الوراثي للام في الجيل الاول هو **llEE**
الطراز الوراثي للاب في الجيل الثاني هو **LlEe**
الطراز الوراثي للام في الجيل الثاني هو **llee**



التزاوج الثاني

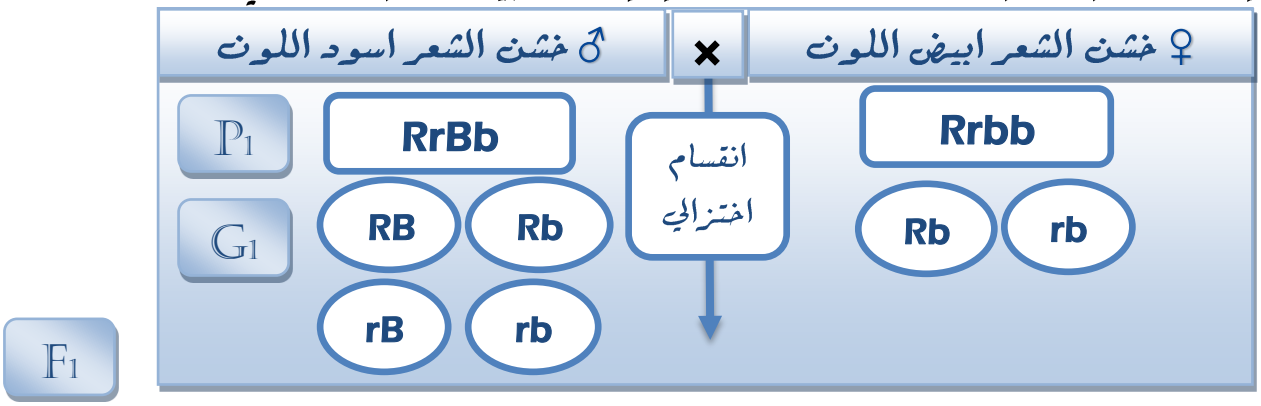


س/ ضرب خنزير غيني خشن الشعر اسود اللون بأنثى خشنة الشعر بيضاء اللون فأنجبا عدد من الولادات موزعة كلاتي : 3 خشن اسود ، 3 خشن ابيض ، 1 ناعم اسود ، 1 ناعم ابيض ، فما هي الطرز الوراثية للأبوين والافراد الناتجة؟ علما ان صفتي خشونة الشعر واللون الاسود هما سائدتين . **1/2013**

الاستنتاج / بما ان ظهر في افراد الجيل الاول ناعم الشعر ابيض اللون اذا صفتي خشونة الشعر واللون الاسود هجينتين.

نرمز لصفة خشن الشعر السائد **Rr** نرمز لصفة ناعم الشعر المتنحي **rr**

نرمز لصفة اسود اللون السائد **Bb** نرمز لصفة ابيض اللون المتنحي **bb**



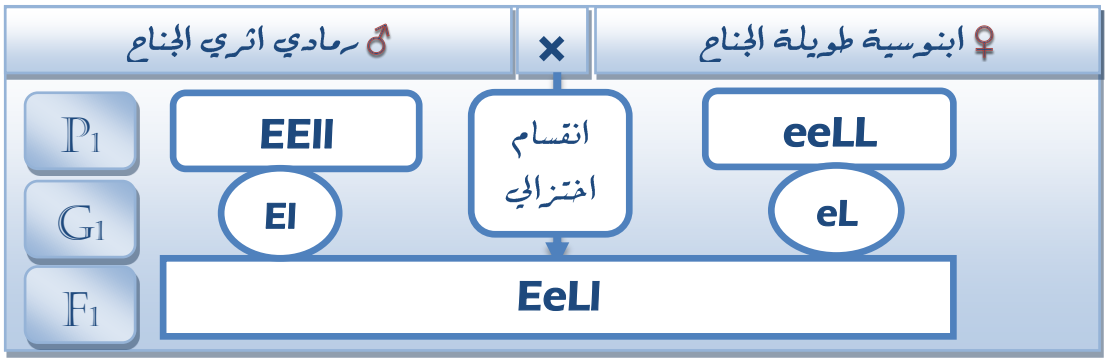
♀ / ♂	RB	Rb	rB	rb
Rb	RRBb خشن اسود	RRbb خشن ابيض	RrBb خشن اسود	Rrbb خشن ابيض
rb	RrBb خشن اسود	Rrbb خشن ابيض	rrBb ناعم اسود	Rrbb ناعم ابيض

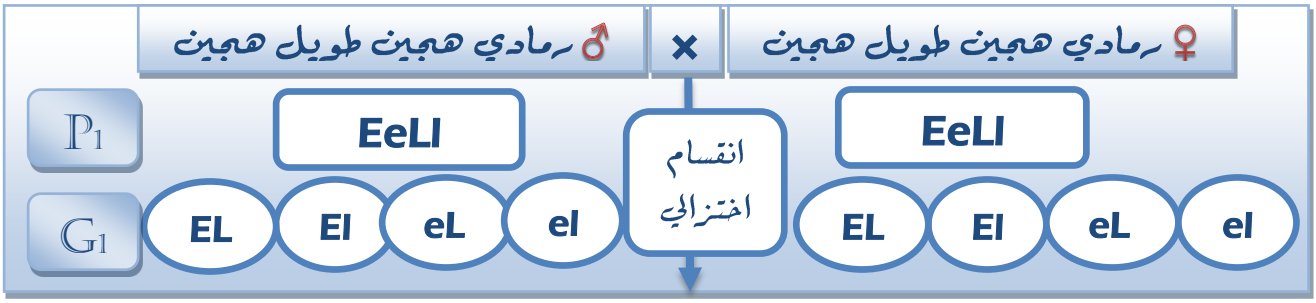
س/ضرب ذبابة فاكهة ابنوسية اللون طويلة الجناح بذكر رمادي اللون اثري الجناح فكان جميع افراد الجيل الاول رمادي اللون وطويل الجناح علماً ان العاملين الوراثيين يقعان على كروموسومين مختلفين ،فما الطرز الوراثية والمظهرية للأبوين ولأفراد الجيل الاول والثاني؟ وما النسبة المظهرية والوراثية لأفراد الجيل الثاني؟ **3/2013**

الاستنتاج/ بما ان جميع افراد الجيل الاول رمادي اللون طويل الجناح ناتج من تضريب ذبابة ابنوسية طويلة الجناح مع ذكر رمادي اثري الجناح نستنتج ان صفة اللون الرمادي سائدة على صفة الابنوسي وصفة طويل الجناح سائدة على اثري الجناح وتكون صفة طويل الجناح عند الام نقية وصفة رمادي اللون عند الاب نقية.

نرمز لصفة طويل الجناح L نرمز لصفة اثري الجناح l .

نرمز لصفة رمادي اللون E نرمز لصفة ابنوسي اللون e





F1

♀ \ ♂	EL	El	eL	el
EL	EELL رمادي طويل	EELI رمادي طويل	EeLL رمادي طويل	EeLI رمادي طويل
El	EELI رمادي طويل	EEll رمادي اثري	EeLI رمادي طويل	Eell رمادي اثري
eL	EeLL رمادي طويل	EeLI رمادي طويل	eeLL ابنوسي طويل	eeLI ابنوسي طويل
el	EeLI رمادي طويل	Eell رمادي اثري	eeLI ابنوسي طويل	eell ابنوسي اثري

النسب المظهرية لإفراد الجيل الثاني :

رمادي طويل : 9 ، رمادي اثري : 3

ابنوسي طويل : 3 ، ابنوسي اثري : 1

النسب الوراثية لإفراد الجيل الثاني :

4 : EeLl 2 : EeLL 2 : EELl 1 : EELL

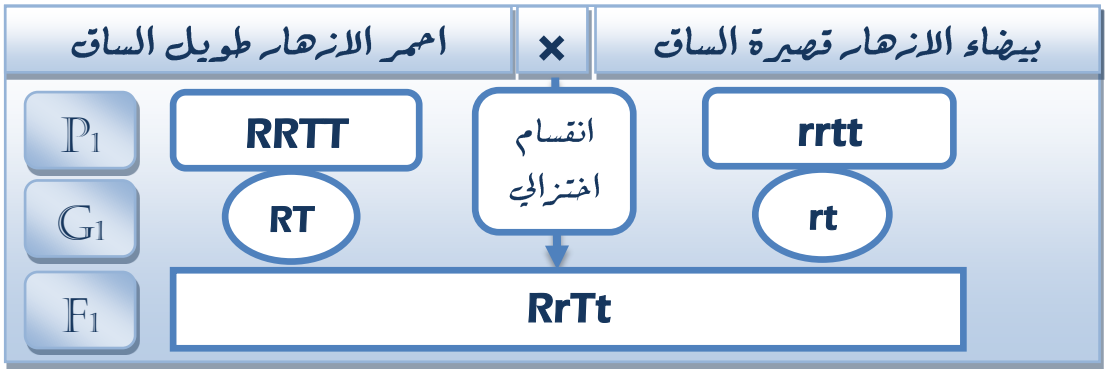
1: eell 2 : eeLl 1 : eeLL 2 : Eell 1 : EEll

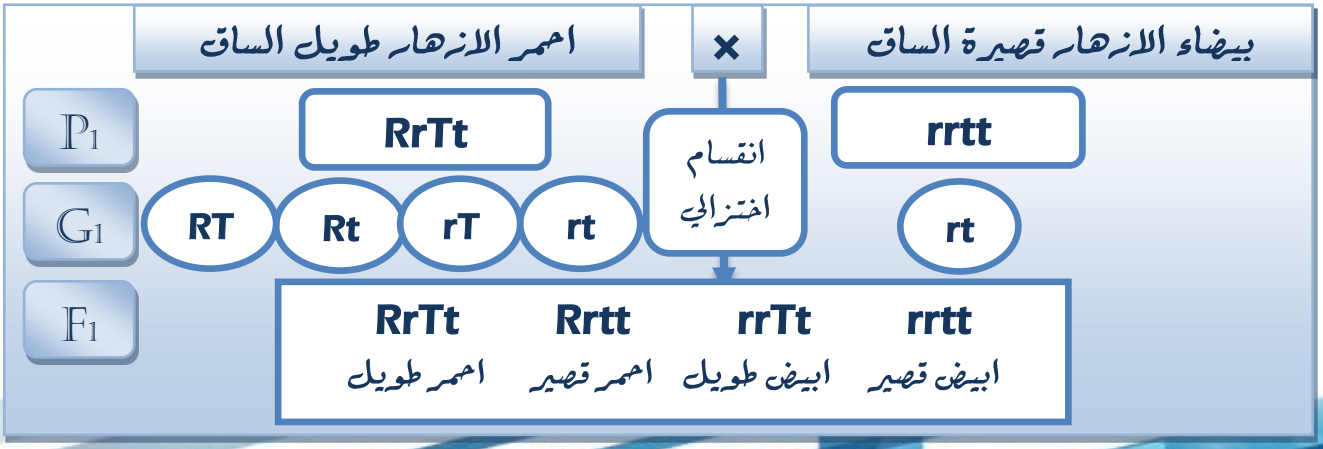
س/ لقح نبات بزاليا احمر الازهار طويل الساق احمر الازهار بأخر ابيض الازهار قصير الساق فكانت جميع النباتات الناتجة احمر الازهار طويلة الساق ، ثم لقح احد نباتات الجيل الاول مع نبات اخر ابيض الازهار قصير الساق ، فما الطرز الوراثية للنباتات الملقحة والناتجة ؟ علماً ان عامل لون الاحمر وطول الساق سائدتان. 3/2014

ج : الاستنتاج/ بما ان جميع النباتات الناتجة احمر الازهار طويلة الساق اذاً صفة احمر الازهار وطول الساق سائدتان نقيتان.

نرمز لصفة احمر الازهار السائد R نرمز لصفة ابيض الازهار المتنحي r .

نرمز لصفة طويل الساق السائد T نرمز لصفة قصر الساق المتنحي t





س/تزوج خنزيران غينيان احدهما خشن الجلد ابيض الشعر والاخر ناعم الجلد اسود الشعر فكانت ربع الافراد الناتجة ناعمة الجلد بيضاء الشعر اكتب التركيب الوراثي والمظهري للآباء والابناء الناتجة؟ 2/2016

(علما ان عامل السواد B وعامل الخشونة R متغلبان)

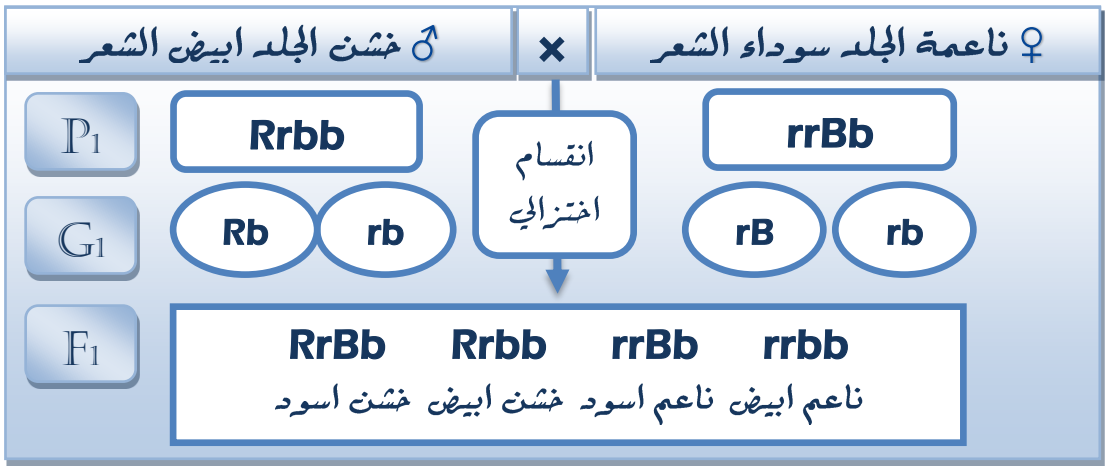
الحل: نرمز العامل صفة اسود الشعر بالرمز B نرمز العامل صفة ابيض الشعر b

نرمز العامل صفة الجلد R نرمز العامل صفة ناعم الجلد بالرمز r

الاستنتاج/ بما ان ظهر ربع الافراد تحمل صفة ناعم الجلد ابيض الشعر اذن صفة خشن الجلد صفة سائدة هجينة وكذلك صفة اسود الشعر صفة سائدة هجينة

الطراز الوراثي لصفة خشن الجلد ابيض الشعر R rbb

الطراز الوراثي الصفة ناعم الجلد اسود الشعر rrB b



الوراثة ما بعد مندل

السيادة الغير تامة

س/مانوع الوراثة التي تدرس اللون الوردي لنبات حنك السبع؟ 1/2000

ج : سايدة غير تامة

س/ما الطراز الوراثية لنبات حنك السبع وردي الازهار ؟وهل توجد نقية فيها؟ 2/2010 2/2001

ج : الطراز الوراثي:- RR`

ولا توجد افراد نقية فيها لا نها صفة سيادة غير تامة

س/ماهي الطراز الوراثية للازهار الحمر لنبات حنك السبع؟ 2/2004

ج : RR

س/اذكر الطراز الوراثي لنبات حنك السبع وردي الازهار؟ 2/2010 1/2011

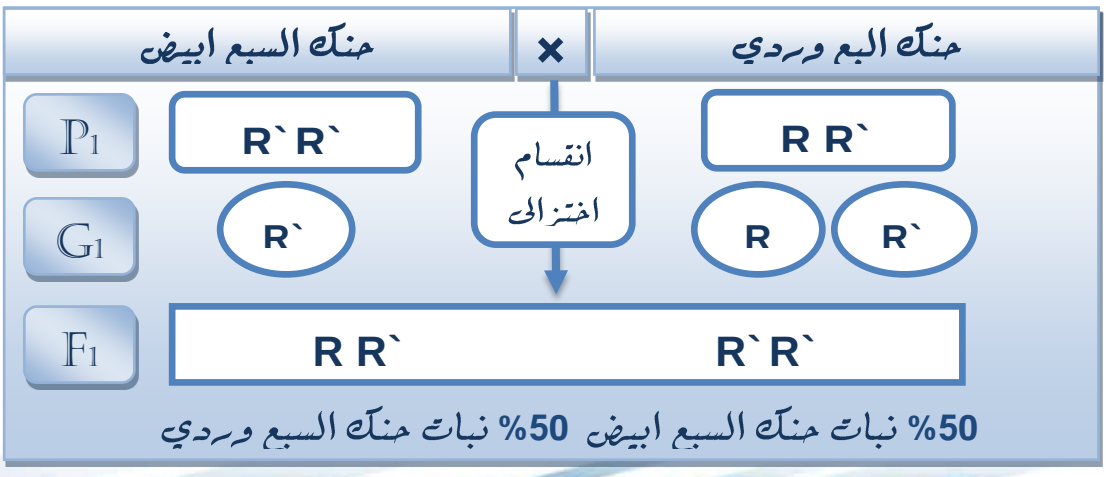
ج : RR`

س/ما الطراز المظهري الـ R R`؟ 3/2014

ج : نبات حنك السبع وردي الازهار

س/ فراغ/الطراز الوراثي لنبات بزاليا ابيض الازهار rr ولنبات حنك السبع ابيض الازهار R`R` 1/2016 1/2005

س/ما هو ناتج تضريب نبات حنك السبع وردي الازهار بنبات حنك السبع ابيض الازهار؟ 1/1994 1/2003



س/ما نتائج تضريب نبات حنك السبع احمر الازهار في نبات حنك السبع ابيض الازهار.

1/2003
2/2012
3/2016

ج:

س/ما المقصود بالوراثة غير التامة وضح ذلك بمثال مستعينا بالرموز الوراثية؟ 2/2005

ج: وهي السيادة التي يكون فيها الطراز المظهري للفرد الهجين مختلفا عن طراز الابوين حيث يتخذ طرازا وسطيا بينهما(أي بين الطرازين المظهرين لصفتين متضادتين نقيتين بسبب اختلاط العاملين الوراثيين لهاتين الصفتين)

والمثال عن السيادة غير التامة لون الازهار في نبات حنك السبع حيث تكون حمراء في عدد من النباتات وطرازها الوراثي RR بينما تكون بيضاء في عدد اخر من النباتات وطرازها الوراثي R`R`

وفي حالة تهجين نباتات ذات ازهار حمراء بأخرى ذات ازهار صفراء يكون الناتج نباتات وردية الزهار وطرازها الوراثي و RR` والمثال التالي يوضح ذلك

السيادة المشاركة او المواكبة

س/عرف السيادة المواكبة؟ 2/1991 2/1993

ج : وهي الحالة التي يتم التعبير فيها عن الأليلين (العاملين الوراثيين) معا في الطراز المظهري للفرد الهجين .وفي هذا النوع من السيادة لا يحدث أي اختلاط عن الأليلين في الطراز المظهري.

س/ ماهي الطراز الوراثي لماشية غبارية الشعر ؟ وهل توجد افراد نقية منها ولماذا؟ 2/1997 1/2001 ت/2013

ج : الطراز الوراثي C^RC^W

ولا توجد افراد نقية منها لان صفة سيادة مشاركو(مواكبة)

س/ما الطراز الوراثي لثور غباري الشعر؟ 2/2011 خ1/2013

ج : C^RC^W

س/ ضهور افراد غبارية عن تزاوج ذكر احمر الشعر وانثى بيضاء الشعر قصيرة القرون؟ 1/2010 2/2012 2/2013

ج : وذلك لان سيادة غير تامة سيادة مواكبة او مشاركة حيث لا يسود احد الأليلين على الاخر.

♀ بيضاء الشعر قصيرة القرون	×	♂ احمر الشعر قصير القرون
C^WC^W		C^RC^R
C^W	انقسام اختزالي	C^R
C^RC^W		

100 % قصير القرون غباري

س/ما نتائج التضريبات التالية:

1) ماشية قصير القرون حمراء الشعرXماشية قصير القرون بيضاء الشعر؟

1/2003

♀ بيضاء الشعر قصيرة القرون	×	♂ احمر الشعر قصير القرون
C^WC^W	انقسام اختزالي	C^RC^R
C^W		C^R
C^RC^W		

100 % قصير القرون غباري

2) ماشية قصير القرون حمراء اللون X ماشية قصير القرون غبارية الشعر؟

ن1/2015
3/2016
2/2017

♀ غباري الشعر قصيرة القرون	×	♂ احمر الشعر قصير القرون
C^RC^W	انقسام اختزالي	C^RC^R
C^R C^W		C^R
C^RC^R C^RC^W		

50 % قصير القرون غباري 50 % قصير القرون احمر

س/ضرب ثور احمر الجلد من سلالة قصير القرون ببقرة بيضاء الجلد من سلالة قصير القرون ماهي الصفات ورموز الاباء وافراد الجيل الاول والثاني الناتجة عن هذا التزاوج؟

خ1/1990

ج : نفس فكرة الأسئلة السابقة

الرموز (C^RC^R قصير القرون احمر) (C^WC^W قصير القرون ابيض).

س/تزوج ثور ابيض عديم القرون من بقرة حمراء عديمة القرون فانجبا عجلا غباري ذا قرون ماهي النتائج الاخرى المتوقعة لهذا التزاوج علما ان صفة انعدام القرون سائدة على وجودها؟ 2/1995

الحل : نرمز الاليل صفة احمر الشعر في الماشية قصيرة القرون C^R

نرمز الاليل صفة ابيض الشعر في الماشية قصيرة القرون C^W

نرمز الاليل صفة انعدام القرون بالرمز H

نرمز العامل صفة وجود القرون بالرمز h

الاستنتاج : بما ان ظهر عجلا ذو قرون (صفة متنحية) من ابوين عديمين القرون (صفة سائدة) اذن يجب ان يكون كلا الابوين سائد هجين وطرازهما الوراثي Hh

الطراز الوراثي للاب (C^WC^WHh)

الطراز الوراثي للام (C^RC^RHh)

♀ بقرة حمراء عديمة القرون	×	♂ ثور ابيض عديم القرون
C^RC^RHh		C^WC^WHh
C^RH ، C^Rh	انقسام اختزالي	C^WH ، C^Wh
$C^RC^WHH - C^RC^WHh - C^RC^WHh - C^RC^Whh$		
غباري ذو قرون - غباري عديم قرون - غباري عديم قرون - غباري عديم قرون		

الأليلات المميتة

س/ماهي الطراز الوراثية لكل من؟ 2/1997

ج : ١- دجاج عادي ج : cc

٢- فار اصفر ولد ميتا ج : YY

س/ما الطراز الوراثية للأفراد التالية للأفراد التالية ؟وهل يوجد فيها افراد نقية ولماذا؟ 1/2001

١- الفئران الصفراء ج : Yy

٢- الدجاج الزاحف ج : Cc

لا توجد افراد نقية لأنها صفة مميتة

س/ماهي الطراز الوراثية لصفة الدجاج الزاحف؟ 1/2007 خ1/2015

ج : Cc

س/عرف الأليلات ؟ 1/2005 1/2006

ج : وهو الاليل الذي يؤدي تعبيره الى هلاك الفرد الذي يرثه بصورة نقية سائدة في بعض الحالات او بصورة متنحية في حالات اخرى

س/ما الطراز الوراثي لرجل سليم من فقر الدم المنجلي؟ ت/2013

ج : Hb^AHb^A

س/ ما الطراز الوراثي لجين فار ميت؟ 1/2013 خ1/2013 ت/2018

ج : YY

س/ما الطراز الوراثي لفأر اصفر هجين؟ 1/2014

ج : Yy

س/ما الطراز الوراثي لدجاج ميت؟ 2/2014

ج : CC

س/حدد المسؤول عن موت الفئران الصفراء؟ 3/2014

ج : الأليل الميت في الفئران الصفراء Y بصورة نقية YY

س/م انوع المورثة لمرض فقر الدم المنجلي ؟ومانوع الوراثة؟ 3/2015

ج : نوع المورثة : متنحية نوع الوراثة : الأليلات الميتة.

س/ ما الطرز الوراثية لفأرة رمادية اللون؟ 1/2015خ

ج : yy

س/ الطرز الوراثية للفئران الصفراء الهجينة Yy والماشية الغبارية C^RC^W 2/2017ن

س/ ما الطرز الوراثية لشخص مصاب بفقر الدم المنجلي؟ 3/2015 2/2017خ

ج : Hb^SHb^S

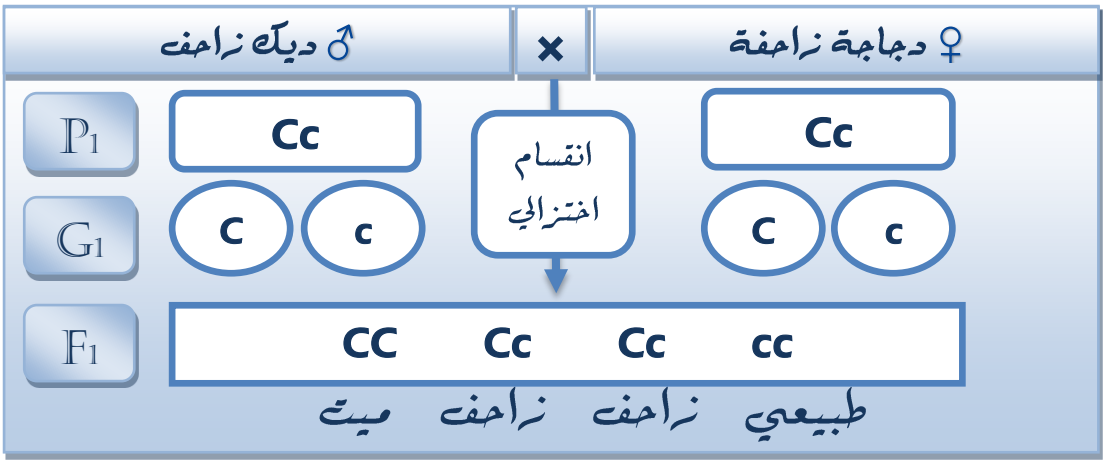
س/ ما نوع الموروثة(سائد او متنحي) ونوع الوراثة في الدجاج الزاحف 3/2017

ج : الموروثة / سائد هجين. نوع الوراثة / الأليلات المميتة.

س/ ما نتائج التظريب ديك زاحف × دجاجة زاحفة؟ 2/2013 تكميلي 3/2013

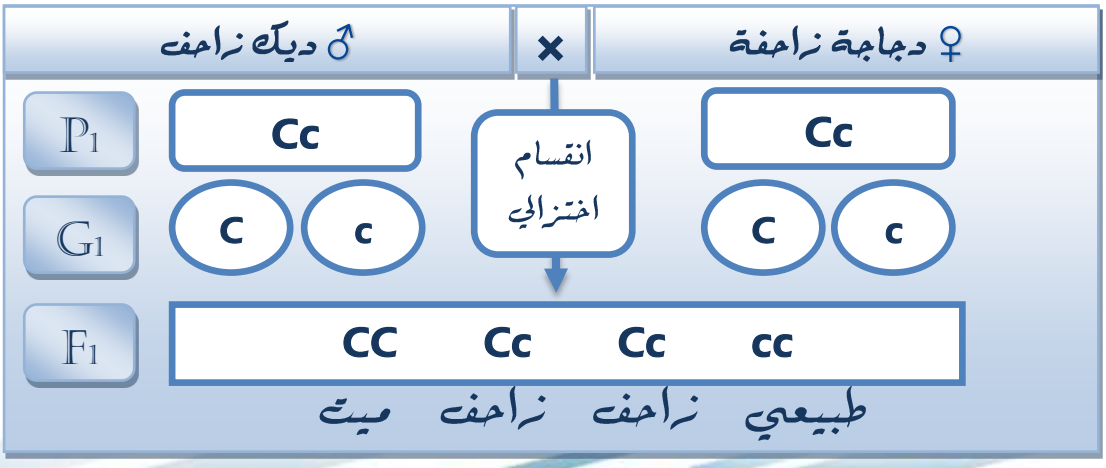
ت/2016 2/2017

ج :



س/موت ربع الافراد الناتجة من التزاوج الداخلي للدجاج الزاحف؟ 2/2002

ج : الان الدجاج الزاحف يمتلك الاليل c والذي يؤدي الى موت الفرد الذي يرثة بصورة نقية cc وحسب التضريب التالي :-



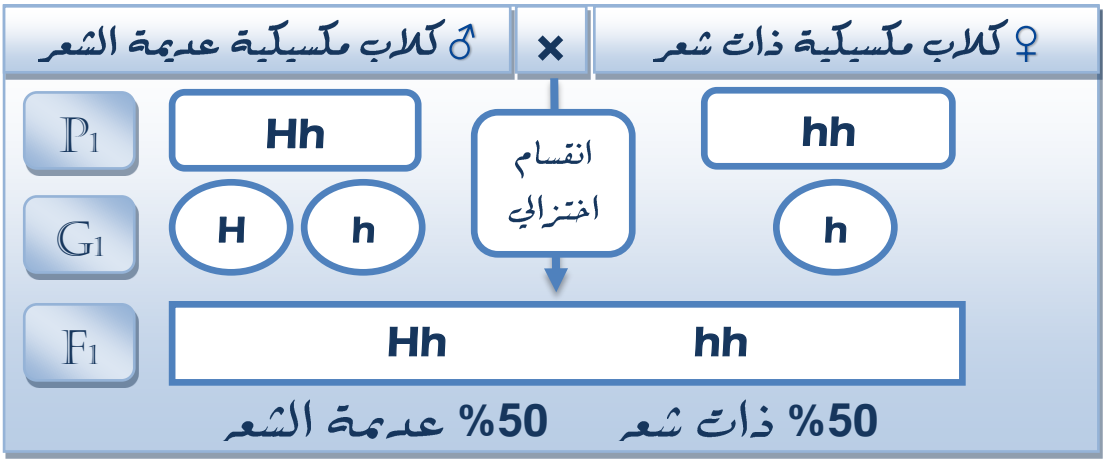
س/اجرى تزاوج بين كلاب مكسيكية ذات شعر اعتيادي بأخرى عديمة الشعر فضهر نصف الافراد الجيل الاول ذو شعر اعتيادي والنصف الاخر عديم الشعر وعند اجراء تزاوج بين كلاب عديمة الشعر كان افراد الجيل الناتج 1\4شعر اعتيادي و 2\1 عديم الشعر 1\4 عديم الشعر ميت . المطلوب تفسير هذه النتيجة مع اجراء التفسيرات اللازمة؟ 1/1998 2/2014

الحل :الاستنتاج: بالاعتماد على نسبة افراد الجيل الثاني نستنتج ان صفة عديم الشعر هي سائدة مميتة هجينة، وفي التزاوج الثاني بما ان ربع العدد ذو شعر اذاً صفة عديم الشعر هجينة في كلا الجنسين.

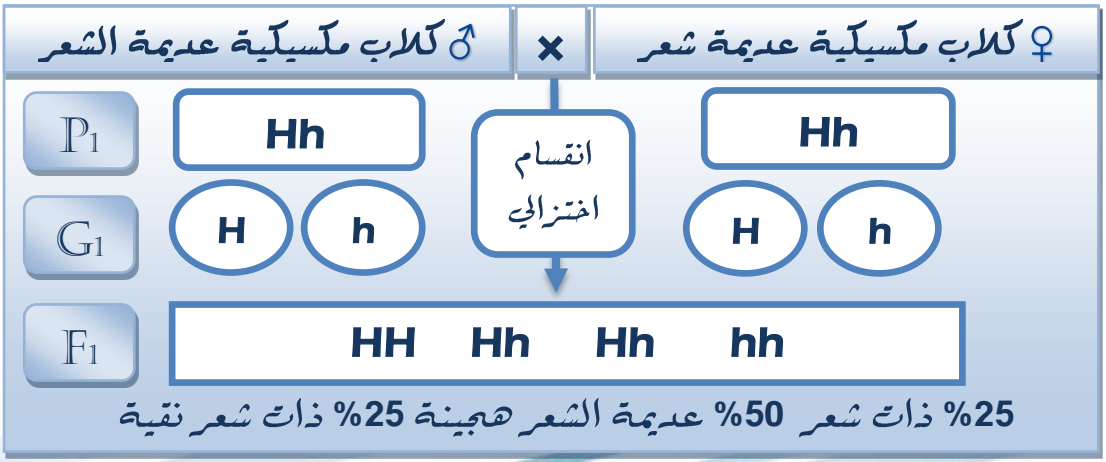
نرمز الاليل صفة عديم الشعر ميت في الكلاب المكسيكية بالرمز H

نرمز الاليل صفة ذا شعر في الكلاب المكسيكية بالرمز h

الطراز الوراثي للكلاب عديمة الشعر Hh الطراز الوراثي للكلاب ذات شعر hh



التزاوج الثاني:



النفاذ الجيني

س/اعط دليلا واحدا الى عمل بيئة يأثر بالوراثة؟ 1/2000

ج : وزن الجسم في الانسان / لون الشحم في الارانب

س/علل/ يتغير لون الشحم في الارانب من الابيض الى الاصفر عندما تقتات على نباتات فيها صبغة صفراء.؟ 1/2007

ج : وذلك الوجود مورث متنحي yy في الارانب وان هذا المورث يعاني من نقص انزيمي وبذلك تصبح الارانب غير قادرة على هدم الصبغة الصفراء الموجودة في الجزر ولنباتات الاخرى لذا يصبح لون الشحم اصفر.

س/للعوامل البيئية تأثير ملموس على الصفات التي تتوارث بالوراثة الكمية. 1/2011

س/عرف النفاذ الجيني ؟ 3/2016 ت/2014 ن2/2017

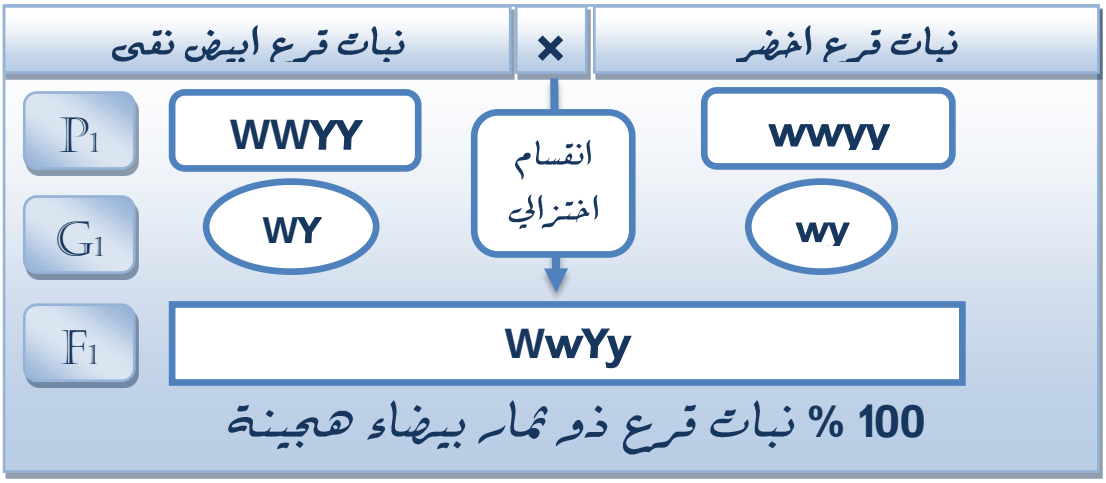
ج : وهو احتمالية فرد يرث اليل ما ويمتلك الطراز المظهري الذي له علاقة بذلك الأليل.

س/عرف التعبيرية؟ 2/2013 ت/2015

ج : وتعني وجود اليل بإمكانه انتاج مدى متغاير من الطرز المظهرية.

س/ما النبات الناتج من الجيل الاول من تهجين سلالة بيضاء الثمرة نقية من نبات القرع من اخري خضراء الثمرة؟ 1/2017

ج :



الأليلات المتعددة

س/علل/امكانية وجود عدد غير محدد لكل مورثة؟ 1/2006 1/2016

ج : نتيجة العملية الطفرة الحاصلة في جزيء المادة الوراثية ل DNA والتي تؤدي الى حصول تغاير في المظهر .

س/عرف الأليلات المتعددة ؟ 1/2017

ج : وهي وجود حلائل او بدائل او اليلات مختلفة لنفس المورثة حيث تنتج نتيجة لعملية الطفرة الحاصلة في جزيء المادة الوراثية DNA والتي تؤدي الى حصول تغاير في المظهر.

نظام الدم ABO والعامل الريسي Rh

اسئلة نظام الدم ABO

س/ ما الطراز المظهري الى I^AI^B؟ 2/2013 تكميلي

ج : شخص فصيلة دمة AB

س/ ما الطراز الوراثية الشخص مجموعة دمة B؟ 1/2013خ

ج : I^BI^B

س/يمكن نقل الدم من أي شخص الى شخص اخر ذو مجموعة دموية مماثلة؟ 1/1996

ج : وذلك لاختلاف المستضدات عن الاجسام المضادة بين الواهب والمستلم ضمن نفس المجموعة الدموية وبالتالي لا يحدث تجلط.

س/ملائمة الدم من نوع O عند نقلة لحاملي المجاميع الاخرى؟ 2/2005

ج : وذلك لعدم وجود مستضد على سطح كريات الدم الحمر من نوع O حتى تتفاعل معها الاجسام المضادة في البلازما.

س/لا يمكن اعطاء دم من شخص مجموعة دمة A الى شخص مجموعة دمة B وبالعكس؟ 2/2009

ج : الان المستضدات الموجودة على سطح كريات الدم الحمر للواهب هي A والاجسام المضادة الموجودة في مصل المستلم هي a وبالتالي يسبب ذلك الى تجلط وتكتل كريات الدم للواهب في الاوعية الدموية للمستلم

س/تجلط الدم عند نقل دم من شخص الاخر ذو مجموعة دموية مغايرة؟ 2/2011

ج : بسبب حدوث تجلط وتجمع او التصاق كريات الدم للواهب في الاوعية الدموية للمستلم نتيجة حدوث تفاعل بين المستضدات والاجسام المضادة ما بين دم الواهب ودم المستلم.

س/ يوصف الافراد ذو مجموعة دم O بانهم واهبون عامون؟ 2/2013 ت1/2014

ج : لأنه يعطي الدم الى أي فصيلة وبدون مشاكل بسبب عدم احتواء سطوح كرياته الحمراء على المستضدات A و B

س/ ما الطرز الوراثية لشخص دمة AB؟ 2/2014 1/2017 ت/2018

ج : $I^A I^B$

اسئلة العامل الريسي Rh

س/يتم فحص مجاميع الدمABO و الـRhللمقبلين على الزواج؟ 1/2010

ج : وذلك الاستبعاد ظهور مرض فقر الدم لبعض الاطفال المولودين حديثا ولأخذ الاحتياطات الازمة لذلك.

س/ في أي الحالتين تكزن حياة الجنين مهددة بالخطر عندما يكون الجنين Rh^+

1- عندما يكون الرجل Rh^- والمرأة Rh^+ 2/1998 2/2015

2- عندما يكون الرجل Rh^+ والمرأة Rh^-

ج : ١- لا توجد خطورة لان المرأة Rh^+ وهي التي تكون الاجسام المضادة اذا كانت سالبة العامل الريسي

٢- توجد خطورة لان المرأة Rh^- والجنين Rh^+ فعند انتقال دم الجنين عن طريق مشيمة معابة لسبب وراثي فسوف تكون اجسام مضادة لل Rh^+ في الحمل الثاني سوف يرتفع تركيز الاجسام المضادة داخل جسم الام وعندما تمر الاجسام المضادة الى الجنين عن طريق المشيمة تبدأ بتفتيت خلايا الدم الحمر للجنين مسببا له فقر الدم المسمى محليا (ابو صفار)

س/تزوج رجل من امرأة واثناء الحمل الثاني حصل للام اجهاض بسبب موت الجنين قبل ولادته . 1/1998

1-ما احتمال ان يكون دم الام والاب مثل هذه الحالة؟

2-مالاسباب الوراثية الموت الجنين قبل ولادته؟

3-مالذي يمكن القيام به الازالة الخطر عن الطفل الثاني؟

ج:
١- الاب Rh^+ والام Rh^-
٢- وجود عيب مشيمي ادى الى انتقال الدم من الجنين الاول Rh^+ الى الام Rh^- مما ادى الى تكوين اجسام مضادة لل Rh اما في الحمل الثاني في الحمل الثاني سوف يرتفع تركيز الاجسام المضادة داخل جسم الام وعندما تمر الاجسام المضادة الى الجنين عن طريق المشيمة تبدأ بتفتيت خلايا الدم الحمر للجنين مسببا له فقر الدم المسمى محليا (ابو صفار)
٣- اعطاء الام مضاد الـRh بعد الولادة مباشرة

س/احتاج رجل الى نقل الدم بشكل عاجل جدا فصيلة دمة B ما نوع الفصيلة التي سيعطيها الطبيب المعالج ولماذا؟ ما هي الفصائل التي سيتجنبها؟ واذا كان دم رجل من نوع Rh^- هل سيغير الطبيب رأيه ولماذا؟ 1/2002

ج : نوع الفصيلة التي سوف يعطيها الطبيب المعالج هي B لعدم تفاعل بين المستضدات و اجسام مضادة او يعطيه فصيلة O لخلو سطوح كريات هذه الفصيلة من المستضدات وبالتالي لا يحدث تفاعل تجلط كريات الدم في الاوعية الدموية للمريض.
اما الفصائل التي سيتجنبها هي A,AB وذلك و ذلك الحصول تفاعل بين المستضدات من نوع A لهاتين الفصيلتين مع المستضد a على سطح كريات دم المجموعة B
لا يغير الطبيب رائية بالنسبة الفصيلة الدم لكنة سوف يراعي ان يكون دم الواهب Rh^- والسبب خوفا من تكوين اجسام مضادة تشكل خطر على حياته خاصة بالمرة الثانية .

س/ما التركيب الوراثي للـ Rh^+؟ 1/2010

ج : RhRh او Rhrh

س/يتم فحص دم المتزوجين بالنسبة للـRh؟ 2/2010

ج : وذلك لسيطرة على مرض اليرقان(ابو صفار) ولأخذ بالاحتياطات اللازمة بعد الولادة الاولى Rh^+ والام Rh^- والطفل Rh^+

س/تعطى الام التي دمها Rh^- حال ولادتها طفل Rh^+ مضاد مادة لـRh ؟ 1/2013خ 2016/ت

ج : وذلك بعد وضعها لطفل طرازه Rh^+ ليساعدها على تحطيم أي اجسام من نوع Rh^+ تسربت اليها وبالتالي سوف لا تكون اجسام مضادة للمستضدRh الخاص بها.

س/ما الطراز المظهري للـrhrh؟ 2/2013تكميلي 3/2014

ج : Rh^-

س/ما التركيب الوراثي للـ Rh^-؟ 2/2013 1/2014

ج : rhrh

س/اذا احتاج شخص دما فصيلة دمة A^-؟ 1/2015

1-ما الفصائل الممكنة الإنقاذ مع كتابة التراكيب الوراثية؟

2-اذكر الجسم المضاد في المصل لكل فصيلة محتملة؟

ج : ١- الفصائل الممكنة هي A^- و O^-

الطراز الوراثية لفصيلة الدم A^- هي I^AI^Arhrh I^Airhrh

الطراز الوراثية لفصلة دم O^- هي iirhrrh

٢- الاجسام المضادة في فصيلة A هو b

الجسم المضاد في فصيلة دم O هو a , b

المسائل فصائل الدم

س/تزوج رجل دمةAB من امرأة دمها من مجموعة O فماذا ستكون مجاميع ابنائهما؟ 1/1987خ

س/تزوج رجل فصيلة الدمويةAB بامرأة من الفصيلة الدموية Oماهي الفصائل الدموية للأبناء الناتجة ؟ 1/1987

س/اب فصيلة دمة O وام فصيلة دمها غير معروفة وكان احد ابنائها O ما الفصائل التي يمكن ان يكون عليها دم الام وماهي الطرز التركيبية للآباء وللأبناء؟ 1/1988

س/تزوج رجل ايم اليد دمة مجموعة A من امرأة يسراء اليد مجموعة O الدموية فانجبا عدد من الولادات كان احدهم ايسر اليد مجموعة دمة O ماهي التراكيب الوراثي للآباء والاولاد مع بيان الطرز المظهرية والنسب ؟ علما ان عامل اليد اليمنى سائد؟ 1/1995

س/ تزوج رجل مجهول فصيلة الدم من امرأة مجهولة فصيلة الدم فانجبا اربعة ابناء مختلفي الفصائل فما هي الطراز الوراثية والمظهرية لكل من الابناء والاباء علما ان السيادة مواكبة؟ 1/1997

س/ رجل ايسر اليد صنف دمة A تزوج بامرأة يمناء اليد صنف دمها O فولد لهما طفل ايسر اليد صنف دمة O فما هي الطرز الوراثية والصفات المظهرية للأبناء الذين يولدون فيما بعد مع ذكر نوع الوراثة في الصفتين؟ علما ان صفة اليد اليمنى سائدة؟

ت/2012

الحل// نرمز الاليل مجموعة الدم **A** بالرمز I^A

نرمز الاليل مجموعة الدم **O** بالرمز **i**

نرمز العامل صفة ايمن اليد بالرمز **R** / نرمز العامل صفة ايسر اليد بالرمز **r**

الاستنتاج// بما ان ظهر من افراد الجيل الاول فرد يحمل صفة ايسر اليد اذن تكون صفة ايمن اليد هجينة **Rr** . وبما ان ظهر في الجيل الاول فرد يحمل فصيلة الدم **O** اذن تكون مجموعة الدم لدي الاب هجينة.

الطراز الوراثي للاب I^Airr الطراز الوراثي للام **iiRr**

نوع الصفة: فصائل الدم : الاليلات متعددة / صفة اليد : وراثة مندلية.

♀ فصيلة الدم O يمناء اليد هجينة	×	♂ فصيلة الدم A اعسر اليد
P_1 : **iiRr**		I^Airr
G_1 : **iR** , **ir**	انقسام اختزالي	I^Ar , **ir**
F_1 : I^AiRr , I^Airr , **iiRr** , **iirr**		

دمة O اعسر / دمة O ايمن / دمة A اعسر / دمة A ايمن

س/ما ناتج تضريب فصيلة دمة A B من امرأة فصلة دمها O؟ **3/2016**

♀ انثى فصيلة الدمها O	×	♂ ذكر فصيلة الدمه AB
P_1 : **ii**		I^AI^B
G_1 : **i**	انقسام اختزالي	I^A , I^B
F_1 : I^Ai , I^Bi		

50 % دمة B هجين 50 % دمة A هجين

مسائل فصائل الدم والعامل الريسي

س/تزوج رجل دمة من مجموعة A من امرأة دمها من مجموعة B والعامل الريسي لكل منهما Rh^+ فانجبا طفلين دم احدهما من مجموعة O والعامل الريسي Rh^- والطفل الاخر مجموعة دمة A و العامل الريسي Rh^- ماهي الطرز الوراثية للأبوين والابناء الناتجة؟

1/1992

س/بالكتاب/ تزوج رجل دمة O من المرأة دمها B والعامل الريسي لكل منهما هو Rh^- فانجبا طفلين احدهما O^- والاخر A^+ ماهي الطراز الوراثية والمظهرية للآباء وللأبناء؟

1/1993

س/تزوج رجل من المجموعة الدموية O والـRh^+ من امرأة مجموعة دمها BوRh^- فانجبا طفلين احدهما O وRh^- والثاني من المجموعة الدموية B وRh^+ ماهي الطراز الوراثية والمظهرية للأبناء وللآباء؟

1/1996خ

س/تزوح رجل فصيلة دمة غير معروفة من امرأة وكذلك بالنسبة للـ Rh من امرأة دمها O و Rh^- فانجبا طفلين احدهما O و Rh^- والاخر B و Rh^- ؟

1/1996

س/تزوج رجل دمة O موجب من امرأة AB سالب فكان الولد الاول من فصيلة A موجب ماهي احتمالات التراكيب الوراثية لكل من الابوين بالنسبة للعامل الريسي؟

1/1999

س/ تزوج رجل فصيلة دمةA^+ من امرأة B^- فانجبا عددا من الولادات احدهم O^- ماهي الطرز الوراثية والمظهرية للآباء ولأبناء؟

1/2000

س/ماهي احتمال اصابة الابناء بمرض اليرقان امهم سالبة العامل الريسي وابوهم موجب؟

2/2004

ج/ الاحتمال الاول (اجراء تزاوج بين RhRh × rhrh)

الاحتمال الثاني (اجراء تزاوج بين Rhrh × rhrh)

س/رجل تسلسل ولادته الاول في العائلة ذو مجموعة Rh^+ كان والدة ذو Rh^+ ووالدته ذات Rh^- تزوج هذا الرجل من المرأة Rh^+ ولكن والدها ذو Rh^- تنبا بمجموعة الدم Rh للأولاد الناتجين مع ذكر عدد الاولاد الذين لا يصابون بمرض اليرقان؟

الحل : بما ان والد الرجل ذو Rh^+ ووالدته ذات Rh^- اذن الرجل ذو Rh^+ هجين وطرازه الوراثي Rhrh وبما ان المراءة Rh^+ ولكن والدها ذو Rh^- اذن المرأة ايضا هجينة وطرازها الوراثي Rhrh.

ت/2014
ن1/2014
ت/2017

♀ انثى Rh^+ هجينة	×	♂ ذكر Rh^+ هجين
Rhrh		Rhrh
Rh rh	انقسام اختزالي	Rh rh

P_1 Rhrh × Rhrh

G_1 Rh rh | Rh rh

F_1 RhRh Rhrh Rhrh rhrh

$Rh^+ = 3$ $Rh^- = 1$

س/تزوج رجل فصيلة دمة B من امرأة فصيلة دمها A والعامل الريسي لكل منهما فأنجبا طفلين احدهما فصيلة دمة O^- و لأخر فصيلة دمة A^+ ما الطرز الوراثية للأبوين؟

ج : بما ان احد الاطفال O^+ اذن صفة العامل الريسي Rh^+ هجينة وصفة فصيلة الدم لكلا الابوين هجينة ايضاً.

ن2/2015

الطرز الوراثية للرجل هي I^BiRhrh

الطرز الوراثية للمرأة هي I^AiRhrh

♀ انثى دمها A	×	♂ ذكر دمه B
I^AiRhrh		I^BiRhrh
I^ARh I^Arh iRh irh	انقسام اختزالي	I^BRh I^Brh iRh irh

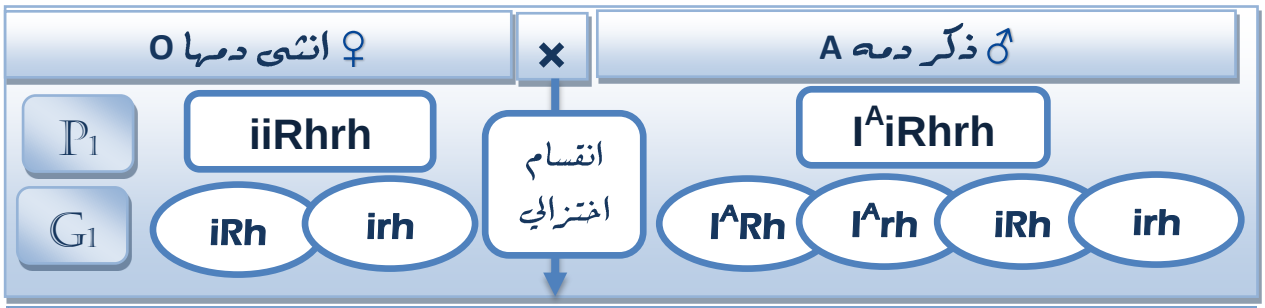
♂ \ ♀	I^BRh	I^Brh	iRh	irh
I^ARh	I^AI^BRhRh AB^+	I^AI^BRhrh AB^+	I^AiRhRh A^+	I^AiRhrh A^+
I^Arh	I^AI^BRhrh AB^+	I^AI^Brhrh AB^-	I^AiRhrh A^+	I^Airhrh A^-
iRh	I^BiRhRh B^+	I^BiRhrh B^+	iiRhRh O^+	iiRhrh O^+
irh	I^BiRhrh B^+	I^Birhrh B^-	iiRhrh O^+	Iirhrh O^-

$AB^+ = 3 \setminus AB^- = 1 \setminus A^+ = 3 \setminus A^- = 1 \setminus B^+ = 3 \setminus B- = 1 \setminus O^+ = 3 \setminus O^- = 1$

س/رجل مجموعة دمه A تزوج من امرأة مجموعة دمها O والعامل الريسي لكل منهما موجب انجبا عدد من الاطفال من بينهم طفل مجموعة دمة O والعامل الريسي له سالب ما الطرز الوراثية والمظهرية للآباء والأبناء؟ **3/2015**

ج : بما ان احد الابناء مجموعة دمه **O-** اذن مجموعة الدم في الاب هي سائدة هجينة والعامل الريسي لكلا الابوين سائد هجين.

نرمز للعامل الريسي الموجب **Rh** نرمز للعامل الريسي السالب **rh**



♀ \ ♂	I^ARh	I^Arh	iRh	irh
iRh	I^AiRhRh A+	I^AiRhrh A+	iiRhRh O+	iiRhrh O+
irh	I^AiRhrh A+	I^Airhrh A-	iiRhrh O+	Iirhrh O-

س/ ما نتائج تضريب رجل دمة AB من امرأة دمها O ؟ 3/2016

♂ ذكر دمه AB	×	♀ انثى دمها O
P_1 : I^AI^B	انقسام اختزالي	ii
G_1 : I^A I^B		i
F_1 : I^Ai هجين A — I^Bi هجين B		

سلسلة اليلات لون الفراء في الارانب

س/ماهي الحلائل المسؤولة عن توارث لون الفراء في الارانب؟ 2/2004

ج : الحليل C وهو مسؤول عن لون الفراء الرمادي
الحليل c^{ch} المسؤول عن الون الفراء الفضي
الحليل c^h المسؤول عن لون الفراء الهملايا
الحليل c^a المسؤول عن لون الفراء الامهق

س/حدد نوع صفة لون الارنب الهملايا مع كتابة الطراز الوراثي؟ 1/2008

ج : نوع الصفة:- الاليلات المتعددة
التركيب الوراثي: c^hc^h c^hc^a

س/ ما التركيب الوراثي لأرنب هملايا؟ ت/2013 2/2014

ج : c^hc^h c^hc^a

س/اكتب الطراز الوراثي لذكر ارنب امهق ؟ 2/2011 1/2013 1/2014

ج : c^ac^a♂

س/ما الطراز المظهري لـc^ac^a ؟ 2/2013تكميلي

ج : ارنب امهق

س/ما التركيب الوراثي لأرنب فضي نقي؟ 1/2015خ

ج : $c^{ch}c^{ch}$♂

س/في حقل التجارب الوراثية توجد انثى ارنب هملايا مجهولة النقاوة بالنسبة للون الفراء كيف يمكنك التعرف على نقاوة الصفة (هجينة ام نقية) مع الجراء التضريب؟

ج : ليتم معرفة نقاوة الصفة يتم التضريب مع ذكر امهق حسب التضريب الاختبار حيث تؤخذ الانثى باحتمالين مرة نقية ومرة هجينة.

((مع اجراء التضريبين لانهما))

1/1993

س/ما هي احتمالات التضريب بين ارنب رمادي واخر امهق مستعينا بالرموز الوراثية ؟

الحل : نرمز العامل صفة ارنب رمادي بالرمز C . نرمز العامل صفة ارنب فضي بالرمز c^{ch}

نرمز العامل صفة ارنب هملايا c^{h} نرمز العامل صفة ارنب امهق بالرمز c^{a}

1/2004
2/2015

♀ امهق	×	♂ رمادي نقي
c^ac^a	انقسام اختزالي	CC
c^a		C
Cc^a رمادي هجين للامهق		

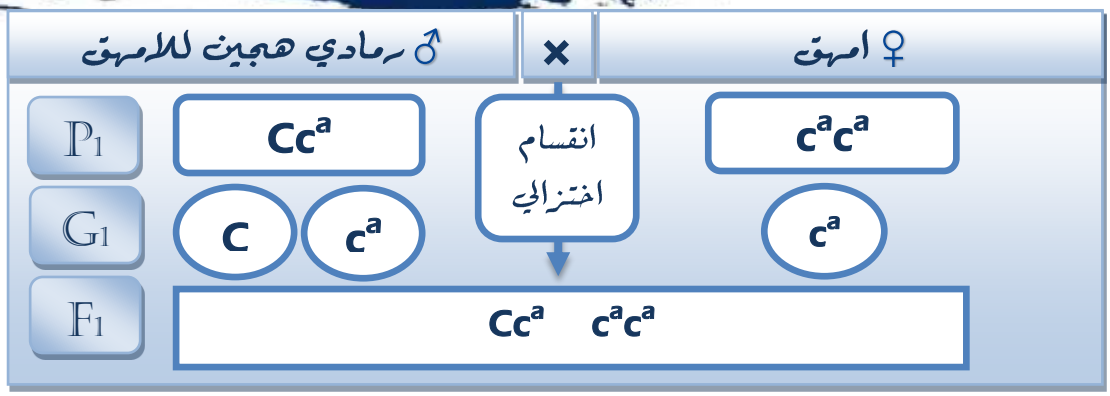
الاحتمال الثاني

♀ امهق	×	♂ رمادي هجين للامهق
c^ac^a	انقسام اختزالي	Cc^{ch}
c^a		C c^{ch}
Cc^a $c^{ch}c^a$		

الاحتمال الثالث

♀ امهق	×	♂ رمادي هجين للهملايا
c^ac^a	انقسام اختزالي	Cc^{h}
c^a		C c^{h}
Cc^a $c^{h}c^a$		

الاحتمال الرابع



س/ارنب رمادي طويل الشعر ضرب بانثى فضية قصيرة الشعر فانجبا عدد من الارانب من بينهم ارنب امهق طويل الشعر واخر رمادي قصير الشعر مالطراز الوراثية للابناء والابناء؟ ما نوع الوراثة في الصفتين؟ علما ان مورثة الشعر الطويل سائدة 1/2016

الحل: نرمز العامل صفة طويل الشعر T نرمز العامل صفة قصير الشعر t

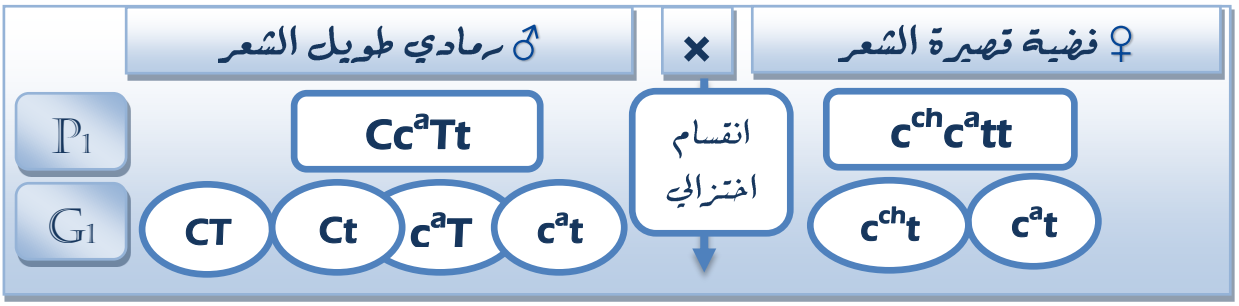
نرمز العامل صفة ارنب رمادي بالرمز C . نرمز العامل صفة ارنب فضي بالرمز c^{ch}

نرمز العامل صفة ارنب امهق بالرمز c^{a}

الاستنتاج : بما ان ظهر فرد عدد من الابناء منها طويل الشعر والاخر قصير الشعر اذن صفة طويل الشعر للاب هجينة.وبما ان ظهر افراد امهق اللون اذن الاب يكون رمادي هجين للامهق والام فضية هجينة للامهق.

الطراز الوراثي للاب Cc^aTt الطراز الوراثي للام $c^{ch}c^att$

نوع الوراثة للصفتين: فراء الارانب/اليلات متعددة طول الشعر/وراثة مندلية(سيادة تامة)

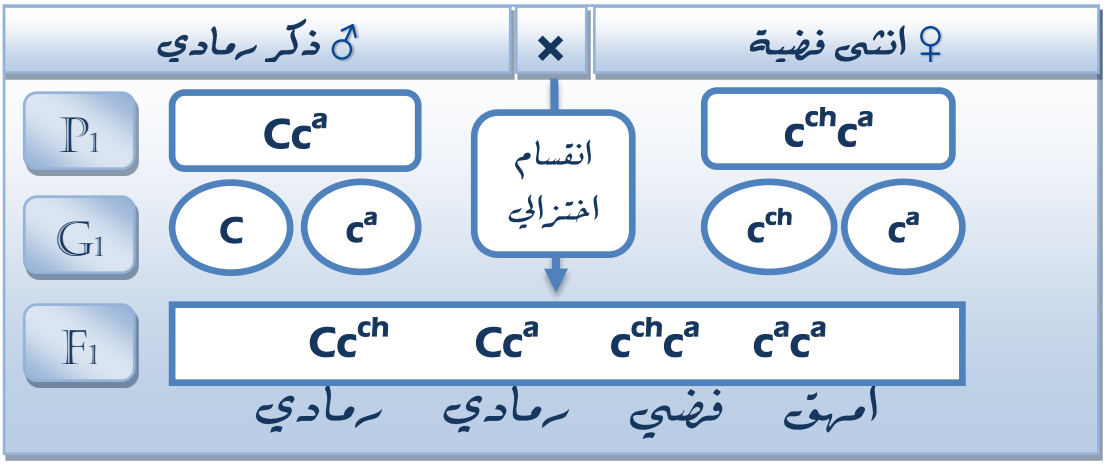


F1

♀ \ ♂	CT	Ct	c^aT	c^at
$c^{ch}t$	$Cc^{ch}Tt$ رمادي طويل	$Cc^{ch}tt$ رمادي قصير	$c^{ch}c^aTt$ فضي طويل	$c^{ch}c^att$ فضي قصير
c^at	Cc^aTt رمادي طويل	Cc^att رمادي قصير	c^ac^aTt امهق طويل	c^ac^att امهق قصير

س/تزوج ارنب رمادي اللون من انثى فضية اللون فكان ربع الناتج امهق ما الطرز الوراثية للآباء والابناء وما نوع الوراثة؟ **3/2017**

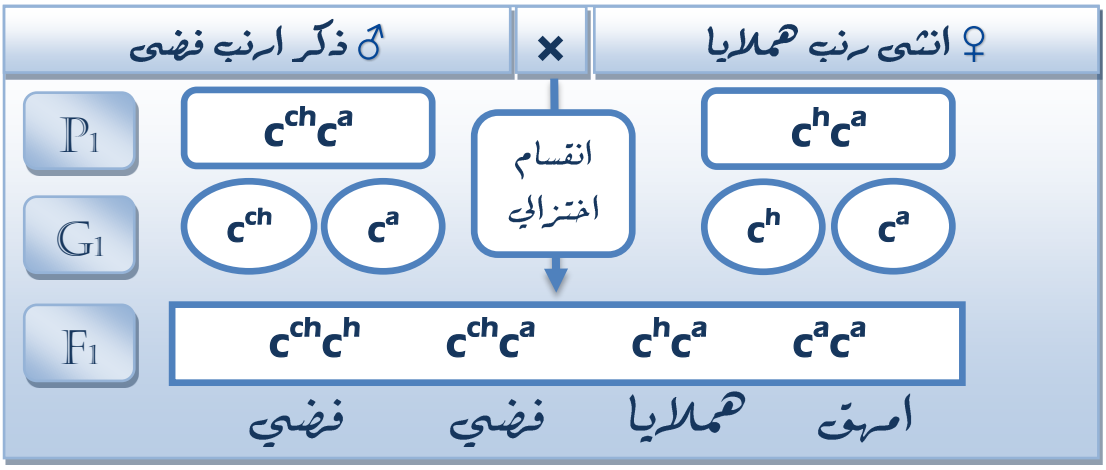
ج: بما ان ربع الناتج امهق اذن صفة كلا الابوين هجينة للأمهق والطرز الوراثية هي
الطرز الوراثية لذكر رمادي هي Cc^a الطرز الوراثية لأنثى فضية $c^{ch}c^a$



نوع الوراثة : اليلات متعددة

س/ تزوج ذكر ارنب فضي من انثى هملايا فكان ربع الناتج امهق. ما الطرز الوراثية للآباء والابناء وما نوع الوراثة؟ **ت/2018**

ج: بما ان ربع الناتج امهق اذن صفة كلا الابوين هجينة للأمهق والطرز الوراثية لها هي
الطرز الوراثية لذكر ارنب فضي $c^{ch}c^a$ الطرز الوراثية لأنثى ارنب هملايا c^hc^a



التوارث متعدد الجينات (الوراثة الكمية)

س/عرف التوارث متعدد الجينات (الوراثة الكمية) ت/1989

ج : وهي انتقال الصفات نتيجة لتأثر التراكمي او الاضافي لعدد من الجينات في الخلية

س/عرف الوراثة النوعية ؟ 2/2010

ج : وهي وراثة مندلية يتحكم في ظهورها زوج من العوامل الوراثية وتمتاز هذه الصفات التي يتم انتاجها بسهولة تمييزها ومقارنتها وتوزيع افرادها الى مجاميع من طرز مظهرية ولا تتأثر بالبيئة مثل صفة طول الساق في نبات البزاليا.

س/ الصفات الكمية يتحكم بها أكثر من زوج من الجينات المتعددة **بينما الصفات الوصفية** زوج من الجينات. ت/2014 1/2017

س/ما الطراز المظهري لـ aabb ؟ 3/2014

ج : لون العيون الازرق فاتح لدى الانسان

س/ ما نوع الوراثة لـ لون العيون في الانسان؟ ت1/2014

ج : وراثة كمية

س/ما الطرز الوراثية للون العين الفاتح؟ خ1/2015

ج : aabb

الوراثة والجنس

س/اعط مثال لصفة مرتبطة في الكروموسوم X في ذبابة الفاكهه؟ 1/1990

ج : صفة لون العين الاحمر والابيض

س/وضح كيف يتم تحديد الجنس في الاحياء التالية:_ 1/1998

1- الانسان 2- العث 3- النحل؟

ج : ١- الانسان: الذكر XY الانثى XX ٢- العث :- الذكر XX الانثى XY

٣- النحل :- الذكر X (البيوض غير مخصبة ١س تفقس ذكور) الانثى XX (البيوض المخصبة ٢س تفقس عن الاناث).

س/اكتب الطراز الوراثي الانثى العث؟ 2/1999

ج : XY

س/اكتب الطراز الوراثي لأنثى ذبابة الفاكهة؟ 2/2011

ج : XX

س/اكتب الطراز الوراثي لذكر ذبابة فاكهه احمر العين؟ 2/2010 1/2014

ج : X^WY

س/ما الطراز المظهري الـ X^RX^W ؟ 3/2014

ج : انثى ذبابة فاكهه حمراء العيون هجينة

س/الطراز الوراثي الانثى الانسان XX والانثى الطير XY د1/2015

س/حدد المسؤول عن تحدد الجنس في الزواحف؟ 1/2016

ج : مقدار التغاير في درجات الحرارة

س/ وضح كيف يتم تحديد الجنس في الاحياء التالية: د1/2016 3/2017

1-ذبابة الفاكهة 2-الطيور 3-الزواحف

ج :١- النسبة بين الكروموسومات الجنسية X الى مجاميع الكروموسومات الجسمية هي التي تحدد الجنس في ذبابة الفاكهة .

٢- الذكر XX الانثى XY

٣- ان التغاير في درجات الحرارة هو الذي يسيطر على تحديد الجنس في الزواحف

س/ما الطرز الوراثية لذكر ذبابة فاكهة ابيض العين؟ 1/2017

ج : X^wY

س/اول من اكتشف الوراثة المرتبطة بالجنس هو العالم مورگان وذلك عند دراسته وراثة لون العين في حشرة ذبابة الفاكهة. 2/2017

س/ما نوع الموروثة (سائدة او متنحية) ونوع الوراثة للون العين الابيض في ذبابة الفاكهة؟ 3/2017

ج : نوع الموروثة – متنحي نوع الوراثة – وراثة متعلقة بالجنس .

س/ما الطرز الوراثية لانثى ذبابة فاكهة بيضاء العين؟ ت/2018

ج : X^wX^w

س/اجرى تزاوج بين ذكر ذبابة فاكهه احمر العينين بأنثى حمراء العينين فكانت الافراد الناتجة 25% ذكور حمراء العين 25% ذكور بيضاء العين 50% اناث حمراء العين جد التركيب الوراثي للأفراد الناتجة والمتزاوجة؟ علما ان العيون الحمراء سائدة على العيون البيضاء؟ 2/1990

ج : الطرز الوراثية لذكر احمر العينين X^WY الطرز الوراثية لأنثى حمراء العينين X^WX^w

---

س/ كيف تعلل وراثيا ضهور ذكر ذبابة فاكهه ابيض العيون من ابويين حمر العيون؟ خ1/1992

ج: الطرز الوراثية للأبوين X^WY و X^WX^w

س/زوجت انثى ذبابة فاكهة حمراء العينين طويلة الجناح مع ذكر احمر العينين اثري الجناح وعند ملاحظة افراد الجيل الاول كان من بينهم ذكور بيض العيون اثري الجناح ما هو الطرز الوراثية والمظهرية للآباء والابناء ،علما ان صفة لون العين الاحمر وصفة طول الجناح سائدتان ؟ 2/1999 2/1994

ج : الطرز الوراثية للذكر ذبابة الفاكهة X^WYII الطرز الوراثية للذكر ذبابة الفاكهة X^WYLI

س/عند تضريب انثى ذبابة فاكهه بيضاء العين مع ذكر احمر العين كان احد افراد الجيل الاول اناث حمراء العين وذكر ابيض العيون وعند مزاوجة افراد الجيل الاول فيما بينها ضهر افراد الجيل الثاني بنسبة 1:1 ما الطراز الوراثية للأبوين والافراد الجيل الاول والثاني ؟مع العلم ان جين صفة بيضاء العيون متنح اتجاه العيون الحمراء. وما نوع الوراثة؟ خ1/2013 1/2013

الحل :

نرمز لجين صفة اللون الاحمر X^W نرمز لجين صفة اللون الابيض X^w

♀ انثى بيضاء العين	×	♂ ذكر احمر العين
X^wX^w		X^WY
X^w	انقسام اختزالي	X^W Y
X^WX^w X^wY		

♀ انثى حمراء العين	×	♂ ذكر ابيض العين
X^WX^w	انقسام اختزالي	X^wY
X^W X^w		X^w Y
X^WX^w X^wX^w X^WY X^wY		

س/ عند تضريب اناث ذبابة فاكهة حمر العيون نقية من ذكور بيض العيون كان افراد الجيل الاول ذكور واناث حمر العيون وبنسبة 1:1 وعندما تركت افراد الجيل الاول لتزاوج فيما بينها كان من الافراد الناتجة ذكور بيض العيون ، ما الطرز الوراثية والافراد الجيلين (الاول والثاني)؟ علما ان صفة اللون الاحمر سائدة على اللون الابيض.

ج: بما ان افراد الجيل الاول جميعهم حمر العيون اذن صفة اللون الاحمر للأنثى نقية.

نرمز لصفة اللون الاحمر للأنثى X^WX^W نرمز لصفة اللون البيض لذكر X^wY

ت/2013
ت/2016
2/2017

♀ انثى حمراء العين	×	♂ ذكر ابيض العين
X^WX^W	انقسام اختزالي	X^wY
X^W		X^w Y
X^WX^w X^WY		

التزاوج الداخلي

♀ انثى حمراء العين	×	♂ ذكر احمر العين
X^WX^w	انقسام اختزالي	X^WY
X^W X^w		X^w Y
X^WX^W X^WX^w X^WY X^wY		

س/زوجت انثى ذبابة فاكهة حمراء العينين طويلة الجناح مع ذكر احمر العينين اثري الجناح وعند ملاحظة افراد الجيل الاول كان من بينهم ذكور بيض العيون اثري الجناح ما هو الطرز الوراثية والمظهرية للآباء والابناء ،علما ان صفة لون العين الاحمر وصفة طول الجناح سائدتان ؟

2/2015

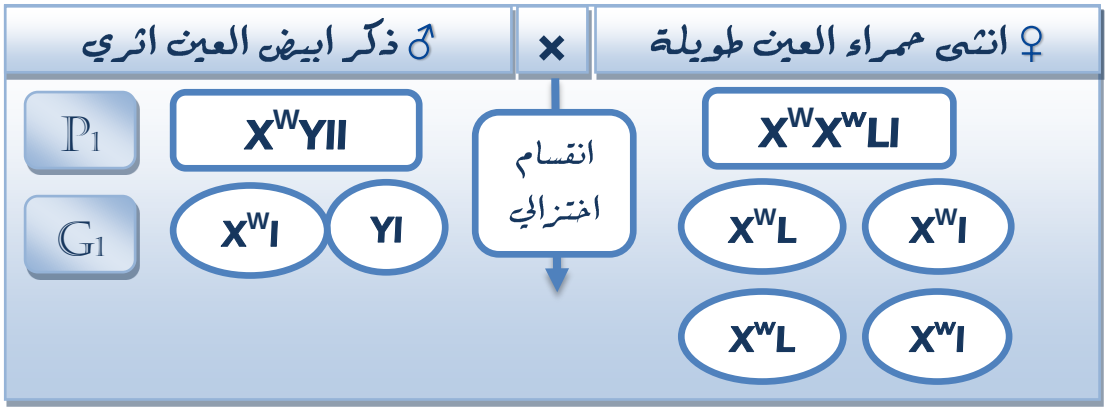
ج : نرمز لعامل صفة طول الجناح السائد **L**

نرمز لعامل صفة اثري الجناح المتنحي **l**

نرمز لجين صفة لون العين الحمراء السائدة بالرمز X^W

نرمز لجين صفة لون العين البيضاء المتنحية بالرمز X^w

الاستنتاج : بما ان الذكر احمر العيون اثري الجناح طرازه لوراثي X^WYll وان من بين افراد الجيل الاول ذكور بيضاء العيون اثرية الجناح اذن يجب ان تكون الانثى حمراء العيون هجينة طويلة الجناح هجينة طرازها الوراثي X^WX^wLl .



♀ / ♂	X^WL	X^Wl	X^wL	X^wl
X^Wl	X^WX^WLl حمراء طويلة	X^WX^Wll حمراء اثرية	X^WX^wLl حمراء طويلة	X^WX^wll حمراء اثرية
Yl	X^WYLl احمر طويل	X^WYll احمر اثري	X^wYLl ابيض طويل	X^wYll ابيض اثري

عمى الالوان

س/بين عدد ونوع المورثات سائدة كانت ام متنحية لمرض عمى الالوان؟ 1/1999

ج : نوع المورثة : متنحية

عدد المورثة : مورثة واحدة في الذكور X^cY / ومورثتان في الاناث X^cX^c

س/ما نوع الوراثة لعمى الالوان؟ 1/2000

ج : وراثة مرتبطة بالجنس (بالكروموسوم X)

س/علل يصيب مرض عمى الالوان الذكور اكثر من الاناث بحوالي 20مرة؟ 1/2001

ج : الانثى مورثة تكفي للإصابة الذكور محمولة على الكروموسوم X^c بينما الاناث لكي تصاب يجب ان توجد مورثتان متنحيتان على كروموسوميها الجنسيان X^cX^c 3/2014

س/بين نوع المورثة لعمى الالوان؟ 2/2002 2/2004

ج : مورثة متنحية

س/ المورثة المسؤولة عن عمى الالوان في الانسان هي..... 1/2005 2/2005

ج : X^c

س/ يصاب الفرد بمرض عمى الالوان عندما يستلم المورثة من(ابية_ امة _جدة ابية)

ج : امة 1/2006

س/عرف عمى الالوان؟ 1/2009

ج : وهو مرض وراثي يصيب الانسان سببه جين متنحي مرتبط بالجنس ونسبة حدوثة للذكر اكثر من الاناث حوالي 20 مرة ويشعر المصاب بعدم قدرته على التمييز بين اللونين الاحمر والاخضر ويجب الحذر عند قيادة المركبة بالنسبة للمصابين بالمرض

س/ما الطراز الوراثي لرجل مصاب بعمى الالوان؟ 1/2012 ت/2013 1/2014

ج : X^cY

س/ اذكر الطراز الوراثي لأنثى مصابة بعمى الالوان؟ خ1/2013

ج : X^cX^c

س/اكتب الطراز المظهري لـ X^cY ؟ 2/2013

ج : رجل مصاب بمرض عمى الالوان.

س/ ما الطراز المظهري لـ X^cY ؟ 2/2013تكميلي

ج : رجل مصاب بعمى الالوان.

س/ما ميزة الاصابة بعمى الالوان؟ 2/2010 2/2012 1/2016

ج : ١- صفة مرتبطة بالجنس سببه جين متنحي يرمز له بالرمز X^c

٢- المصاب بها لا يميز بين اللونين الاحمر والاخضر

٣- نسبة الاصابة بالذكور ٢٠مرة اكثر من الاناث

س/تزوج رجل مصاب بعمى الالوان من امرأة كان ابوها مصاب بعمى الالوان فانجبا طفلا سليما وطفلة مصابة بعمى الالوان ماهي الطرز الوراثية للأبوين وللأبناء علما ان صفة عمى الالوان مرتبطة بالكروموسوم X المتنحية 1/1991

س/تزوج رجل ايمن اليد مصاب بعمى الالوان من امرأة عسراء اليد طبيعية بالنسبة لمرض عمى الالوان فانجبا عدد من الابناء ذكور واناث فكان 2\1 الذكور المصابين بالعمى وبعضهم عسر اليد فما هو الطراز الوراثي للأبوين الابناء ؟ علما ان عامل صفة اليد اليمنى سائد على الاعسر. خ1/1995

س/رجل حلمة اذنة حرة كانت امة مصابة بعمى الالوان تزوج بامرأة ذات اذن حرة نضرها سليم كان ابوها مصاب بعمى الالوان فانجبا عددا من الابناء بينهم بنت مصابة بعمى الالوان وولد سليم كلاهما ملتصق حلمة الاذن . كيف تفسر ذلك على اسس وراثية وما نوع الوراثة للصفتين؟ 2/2005

س/امرأة يمناء اليد تزوجت برجل اعسر اليد فانجبا عدد من الابناء من بينهم ولد اعسر اليد سليم من عمى الالوان وبنتا يمناء اليد مصابتا بعمى الالوان . ما الطراز الوراثية لأفراد الاسرة والابناء المحتمل ولادتهم وما انوع الوراثة للصفتين؟ 1/2009

س/رجل صنف دمة O وامة مصابة بعمى الالوان صنف دمها A تزوج من امرأة صنف دمهاB وصنف دم امها O كان ابوها مصاب بعمى الالوان .فولد للزوجين ولد صنف دمة B مصاب بالعمى الالوان وبنت صنف دمها O حاملة العمى الالوان فما الطراز والتراكيب المظهرية والوراثي للزوجين ولأبنائهما ولإبائهما وما نوع الوراثة للصفتين؟ 2/2010

س/تزوج رجل ايمن اليد مصاب بعمى الالوان من امرأة يمناء اليد سليمة الرؤيا فانجبا طفل اعسر اليد مصاب بعمى الالوان . ماهي الطراز الوراثية والمظهرية للآباء وللأبناء؟

2/1996 — ت/2014

الحل : نرمز لجين صفة السليم من عمى الالوان بالرمز X^C
نرمز لجين صفة المصاب بعمى الالوان بالرمز X^c
نرمز العامل صفة ايمن اليد بالرمز R / نرمز العامل صفة اعسر اليد بالرمز r

الاستنتاج : بما ان ظهر طفل اعسر اليد اذن صفة ايمن اليد للأبوين هجينة Rr
وبما ان ظهر طفل مصاب بعمى الالوان اذن صفة الرجل مصاب والام حاملة
الطراز الوراثي للاب X^cYRr الطراز الوراثي للام X^CX^cRr

	♂ ذكر	×	♀ انثى
P_1	X^cYRr		X^CX^cRr
G_1	X^cR X^cr YR Yr	انقسام اختزالي	X^CR X^Cr X^cR X^cr

♀ / ♂	X^cR	X^cr	YR	Yr
X^CR	X^CX^cRR	X^CX^crr	X^CYRR	X^CYRr
X^Cr	X^CX^cRr	X^CX^crr	X^CYRr	X^CYrr
X^cR	X^cX^cRR	X^cX^cRr	X^cYRR	X^cYRr
X^cr	X^cX^cRr	X^cX^crr	X^cYRr	X^cYrr

س/ ما نتائج تضريب رجل مصاب بمرض عمى الالوان من امرة حاملة للمرض؟

2/2017

	♂ رجل مصاب بعمى الالوان	×	♀ امرأة حاملة للمرض
P_1	X^cY		X^CX^c
G_1	X^c Y	انقسام اختزالي	X^C X^c
F_1	X^CX^c X^CY X^cX^c X^cY		

س/ ما نتائج تضريب امرأة مصابة بمرض عمى الالوان مع رجل طبيعي؟ ت/2015

ج: نفس المثال السابق

نزف الدم الوراثي

س/ما سبب نزف الدم الوراثي؟ 1/1991

ج : مورث متنحي مرتبط بالجنس يرمز له بالرمز X^h

س/اكتب المورثة المسؤولة عن نزف الدم الوراثي ؟ 1/1997

ج : X^h

س/يقتصر مرض الدم الوراثي على الرجال؟ 1/1998

ج : لان لكي تصاب المرأة بالمرض تحتاج مورثين متنحيين $X^h X^h$ وهو يودي الى الموت في المراحل المبكرة من النمو الجنيني

س/ما سباب اعراض الحالات المرضية (نزف الدم الوراثي)؟ 1/2001

ج : السبب: مورث متنحي مرتبط بالجنس يرمز له بالرمز X^h

يؤدي هذا الى نقص في عامل ضد النزف الدموي يدعى العامل رقم 8 مسببا صعوبة تخطم الصفيحات الدموية

س/حدد المسؤول عن نقص العامل رقم 8 ضد النزف؟ 2/2010

ج : مورث متنحي مرتبط بالجنس يرمز له بالرمز X^h

س/ما الطراز الوراثي لامرأة سليمة من نزف الدم الوراثي؟ 1/2013

ج : $X^H X^H$

س/ما الطراز الوراثي لـ أمرأه مصابة بنزف الدم الوراثي حية؟ ت/2013 خ1/2015

ج : $X^H X^h$

س/ما نوع الوراثة لنزف الدم الوراثي وهل هي سائدة ام متنحية؟ 3/2015

ج : نوع الوراثة: وراثة متأثرة بالجنس محمولة على الكروموسوم X

نوع المورثة : متنحية

س/ما الطراز المظهري لـ $X^h X^h$؟ 2/2013تكميلي 3/2015

ج : امرأة تموت في المراحل المبكرة من النمو الجنيني.

س/ما نوع الوراثة التي تدرس نزف الدم الوراثي؟ 1/2000 ن1/2014 2/2016

ج : وراثة متأثرة بالجنس محمولة على الكروموسوم X

س/يتصف المصابون بنزف الدم الوراثي بعدم تخثر دمهم عند الجرح ؟ 2/2017

ج : السبب نقص عامل رقم 8 مما يؤدي الى صعوبة تحطم صفائحها الدموية وان نقص هذا العامل يسببه مورث متنحي مرتبط بالجنس يرمز له X^h.

س/ما نوع المورثة (سائد او متنحي) ونوع الوراثة لنزف الدم الوراثي؟ 3/2015 3/2017

ج : نوع المورثة – متنحي نوع الوراثة – وراثة مرتبطة بالجنس .

س/ تزوج رجل ايمن اليد مصاب بنزف الدم الوراثي من امرأة يمناء اليد كان ابوها ايسر اليد حاملة المرض نزف الدم الوراثي . ما هو احتمال انجاب اناث مصابات بنزف الدم الوراثي وماهي التراكيب الوراثية للأبوين والافراد الناتجة؟ /1992

س/ تزوج رجل من فصيلة الدم B مصاب بنزف الدم الوراثي من امرأة فصيلة دمها A طبيعية بالنسبة لنزف الدم الوراثي فضهر احد الذكور من فصيلة الدم O مصابا بنزف الدم الوراثي فكيف تفسر ذلك وراثيا؟ ز1/1994

س/تزوج رجل مصاب بنزف الدم الوراثي من امرأة فولدت بنتا ميتة نتيجة الاصابة بمرض فقر الدم ما هو التركيب الوراثي للآباء والابناء مع اجراء التضريب لازم؟ 1/1994

س/تزوج رجل ايمن اليد (كانت امة عسراء اليد) سليم بالسبة النزف الدم الوراثي من امرأة عسراء اليد غير مصابة(كان ابوها مصاب بنزف الدم الوراثي)ما هو التركيب الوراثي والمظهري للآباء والابناء ؟ 1/1995

س/تزوج رجل ايمن اليد من امرأة عسراء اليد انجبت عدد من الابناء بينهم طفل اعسر اليد وبنت ميتة نتيجة الاصابة بنزف الدم الوراثي فسر ذلك وراثيا مستعين بالرموز الوراثية؟ 2/2007

س/رجل مجهول فصيلة الدم تزوج من امرأة مجهولة فصيلة الدم كان ابوها مصاب بالنزف الوراثي .فانجبا عدد من الابناء بينهم طفل فصيلة دمة AB سليما من نزف الدم الوراثي وبنت فصيلة دمها O سليمة من نزف الدم الوراثي فما صفات الابناء الاخرين بالنسبة لهاتين الصفتين ؟ 1/2008

س/تزوج رجل ايسر اليد مصاب بنزف الدم الوراثي من امرأة يمناء اليد حاملة للمرض فكان نصف الابناء مصابين ونص الاناث حاملات للمرض كما انجبا ذكرين سليمين احدهم ايسر اليد . ماهي الطرز الوراثية والمظهرية للآباء والابناء؟ **1/2011**

س/عائلة مؤلفة من اب وام وطفل وطفلة الطفل هو الوحيد المصاب بالنزف الوراثي والبنت هي الوحيدة عسراء اليد فما العوامل الوراثية التي يحملها الابوين وما صفات الابناء الذين سيولدون مستقبلا؟ **1/2013**

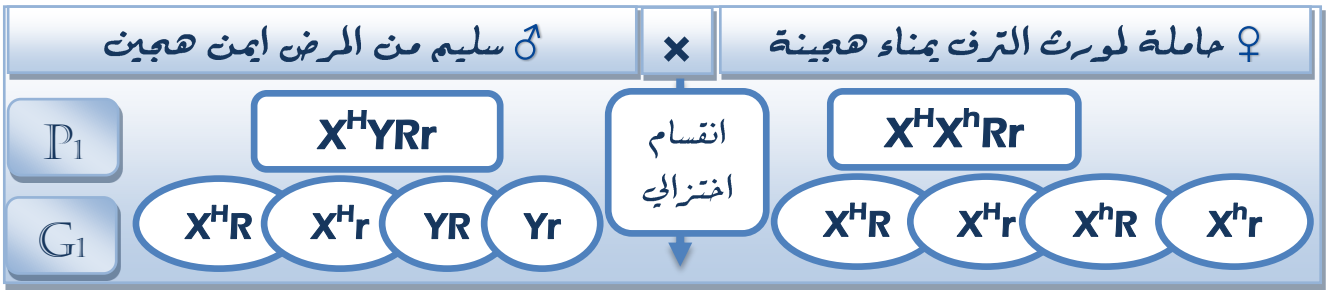
الحل : نرمز لجين صفة السليم من نزف الدم بالرمز X^H

نرمز لجين صفة المصاب بنزف الدم بالرمز X^h

نرمز العامل صفة اليد اليمنى بالرمز R / نرمز العامل صفة اعسر اليد بالرمز r

الاستنتاج : بما ان ظهر فرد يحمل صفة اعسر اليد اذن يجب ان يكون كلا الابوين ايمن اليد هجائن Rr . وبما ان طفل وحيد مصاب بنزف الدم الوراثي اذن الاب سليم X^HY والام حاملة للمرض X^HX^h

الطراز الوراثي للاب X^HYRr الطراز الوراثي للام X^HX^hRr



♀ \ ♂	X^HR	X^Hr	YR	Yr
X^HR	X^HX^HRR	X^HX^HRr	X^HYRR	X^HYRr
X^Hr	X^HX^HRr	X^HX^Hrr	X^HYRr	X^HYrr
X^hR	X^HX^hRR	X^HX^hRr	X^hYRR	X^hYRr
X^hr	X^HX^hRr	X^HX^hrr	X^hYRr	X^hYrr

س/تزوج رجل مجموعة دمة A مصاب بنزف الدم الوراثي من امرأة مجموعة دمها B حاملة للمرض فكان نصف الابناء الذكور مصابين ونصف البنات حاملات للمرض كما انجبت ضمن هذا النسل ولد مجموعة دمة O . ماهي الطراز الوراثية للأبناء والاباء؟

1/2014

الحل : نرمز الاليل فصيلة مجموعة الدم A بالرمز I^A و B بالرمز I^B و O بالرمز i

نرمز لجين صفة السليم من نزف الدم بالرمز X^H

نرمز لجين صفة المصاب بنزف الدم بالرمز X^h

الاستنتاج : بما ان ظهر في الجيل الاول احد الابناء فصيلة دمة O اذن الاباء هجائن

الطراز الوراثي للاب I^AiX^hY الطراز الوراثي للام $I^BiX^HX^h$

♀ حاملة للمورثة فصيلتها B هجينة	×	♂ سليم من المورثة فصيلة A هجينة
$I^BiX^HX^h$	انقسام اختزالي	I^AiX^hY
I^BX^H iX^H I^BX^h iX^h		I^AX^h iX^h I^AY iY

♀ \ ♂	I^AX^h	iX^h	I^AY	iY
I^BX^H	$I^AI^BX^HX^h$	$I^BiX^HX^h$	$I^AI^BX^HY$	I^BiX^HY
iX^H	$I^AiX^HX^h$	iiX^HX^h	I^AiX^HY	iiX^HY
I^BX^h	$I^AI^BX^hX^h$	$I^BiX^hX^h$	$I^AI^BX^hY$	I^BiX^hY
iX^h	$I^AiX^hX^h$	iiX^hX^h	I^AiX^hY	iiX^hY

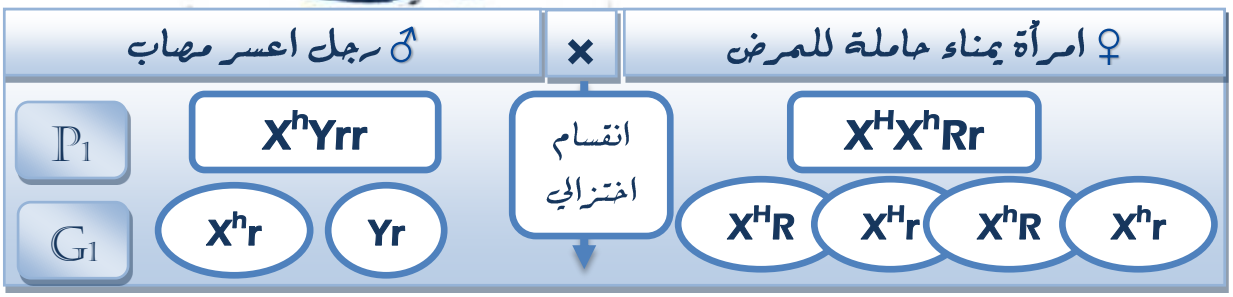
س/تزوج رجل ايسر اليد مصاب بنزف الدم الوراثي من امرأة يمناء اليد حاملة للمرض فكان نصف الابناء الذكور مصابين ونص البنات حاملات للمرض كما انجبا ضمن هذا النسل ولدين سليمين كان احدهم اعسر . ماهي الطرز الوراثية المحتملة لجميع افراد هذه العائلة علما ان صفة استخدام اليد اليمنى وصفة عدم الاصابة بنزف الدم الوراثي يرجعان الى جينين سائدين؟

1/2017 ⟵2/2016

الاستنتاج : بما ان هناك ولدين سليمين احدها اعسر اذن صفة ايمن اليد سائدة هجينة

نرمز لصفة اليد اليمنى السائدة الهجينة Rr نرمز لصفة اليد اليسرى المتنحية r

نرمز لمورثة نزف الدم الوراثي بالرمز X^h



♂ / ♀	X^HR	X^Hr	X^hR	X^hr
X^hr	X^HX^hRr	X^HX^hrr	X^hX^hRr	X^hX^hrr
Yr	X^HYRr	X^HYrr	X^hYRr	X^hYrr

الكساح (وهن او ضعف العظام)

ما نوع المورثة (سائدة او متنحية) ونوع الوراثة في الكساح؟ 3/2015 3/2017

ج : المورثة : سائدة نوع الوراثة : وراثة مرتبطة بالجنس

س/اذكر الطراز الوراثي لذكر مصاب بالكساح؟ 1/2013 ،1/2017

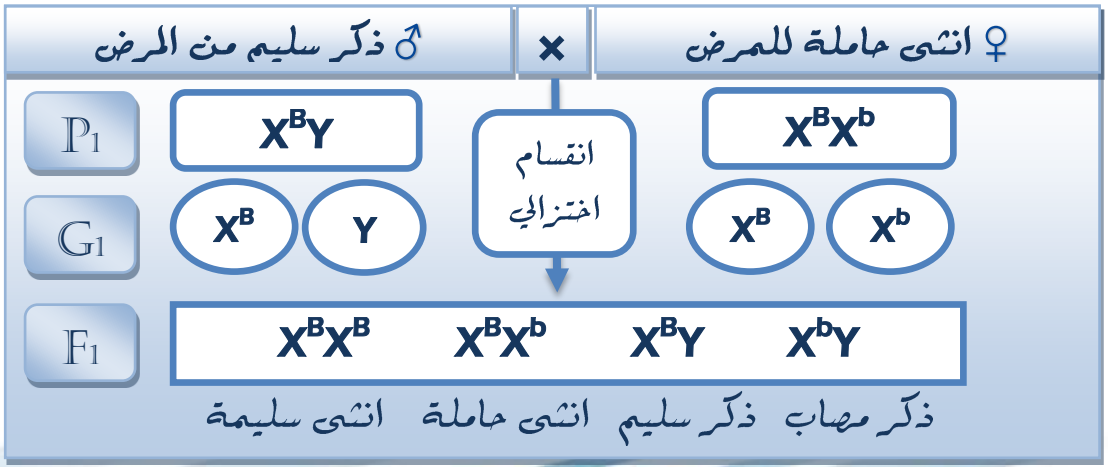
ج : X^DY

س/المورثة b متنحية ومميتة ومرتبطة بالجنس فاذا تزوج رجل من امرأة طرازها متباين الزيجة بالنسبة لهذه المورثة فما النسبة المتوقعة للجنسين من اطفالهم؟ 2/2005

الحل : نرمز للمورثة السليمة من المرض بالرمز X^B

نرمز للمورثة المصابة بالمرض بالرمز X^b

الاستنتاج : بما ان المرأة متباينة الزيجة اذن حاملة للمرض X^BX^b



س/امرأة مصابة بالكساح كانت والدتها مصابة لكن والدها غير مصاب تزوجت من رجل غير مصاب فأنجبت اربع اولاد كان من بينهم ولد وبنت مصابين فما هي الطراز الوراثية لكل افراد العائلة وما نوع الوراثة؟

ن2/2014 | 3/2016

الحل : مورثة الاصابة بالكساح سائد X^D

مورثة عدم الإصابة بالكساح متنح X^d

الاستنتاج : بما ان الزوجة كان ابوها غير مصاب بالكساح اذن يجب ان تكون مصابة هجينة وطرازها الوراثي X^DX^d والرجل غير مصاب طرازه الوراثي X^dY

نوع الوراثة : الوراثة المرتبطة بالجنس (٢ درجة)

♀ انثى مصابة بالكساح هجينة	×	♂ ذكر غير مصاب
X^DX^d		X^dY
X^D X^d	انقسام اختزالي	X^d Y

F_1	X^DX^d	X^dX^d	X^DY	X^dY
	انثى مصابة هجينة	انثى سليمة	ذكر مصاب	ذكر سليم

س/امرأة مصابة بالكساح كانت والدتها مصابة لكن والدها غير مصاب تزوجت من رجل مصاب فأنجبت اربع اولاد كان من بينهم ولد وبنت مصابين فما هي الطراز الوراثية لكل افراد العائلة وما نوع الوراثة؟

ن1/2017 | 2/2013

ج: الاستنتاج نفس المثال السابق بتغير الطرز الوراثية للاب الى X^DY

♀ انثى مصابة بالكساح هجينة	×	♂ ذكر غير مصاب
X^DX^d		X^DY
X^D X^d	انقسام اختزالي	X^D Y

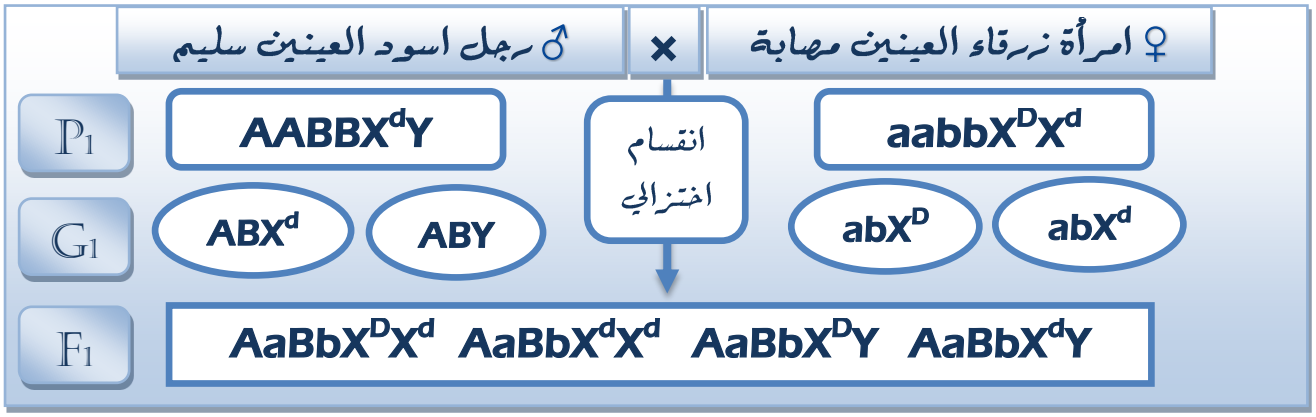
F_1	X^DX^D	X^DX^d	X^DY	X^dY
	انثى مصابة	انثى حاملة للمرض	ذكر مصاب	ذكر سليم

س/تزوج رجل اسود العينين سليم من امرأة زرقاء العينين مصابة بالكساح فأنجبا عدد من الابناء من بينهم ولد ازرق العينين سليم من المرض . ما الطرز الوراثية والمظهرية للآباء والابناء علما ان صفة لون العين الاسود سائدة على اللون الازرق ومرض الكساح مرتبط بالجنس؟ خ1/2016

الاستنتاج : بما ان احد الابناء ازرق العينين سليم من مرض الكساح اذن الام حاملة للمرض.

نرمز لعامل صفة اللون الاسود AABB نرمز لعامل صفة اللون الازرق aabb

نرمز لجين الاصابة بالكساح X^D

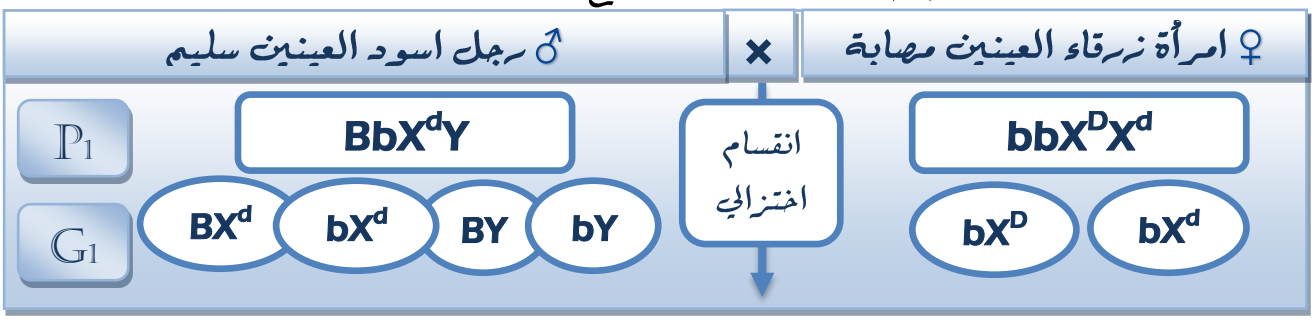


حل اخر (موجود ضمن الاجوبة النموذجية)

الاستنتاج : بما ان انجبا طفل ازرق العينين سليم اذن صفة اسود العينين هجينة وصفة مرض الكساح لدى المرأة هجينة أيضا .

نرمز لعامل صفة اللون الاسود B نرمز لعامل صفة اللون الازرق b

نرمز لجين الاصابة بالكساح X^D



♀ / ♂	BX^d	bX^d	BY	bY
bX^D	BbX^DX^d	bbX^DX^d	BbX^DY	bbX^DY
bX^d	BbX^dX^d	bbX^dX^d	BbX^dY	bbX^dY

الصفات المتأثرة بالجنس

س/ما المقصود بالوراثة المتأثرة بالجنس وضح ذلك بمثال؟ 1/1991

ج : وهي الصفات التي يتوقف التعبير المظهري للصفة على الجنس الفرد فالهجين يعبر عن طراز مظهري في جنس ويعبر عن الطراز البديل في الجنس كما في صفة الصلع.

س/ميز الصفة السائدة عن المتنحية لـ صفة الصلع في الاناث ؟ 1/2002

ج : صفة متنحية

س/المورثة التي تتحكم بصفة الصلع هي B 2/2005

س/علل/يكون الرجل اصلع ذا الطراز الوراثي Bb بينما المرأة لا تكون صلعاء ذات الطراز الوراثي Bb 1/2006

ج : الان صفة الصلع تعتمد على تركيز الهرمون الذكري الذي يوجد في الذكور وينعدم في النساء

س/اكتب الطراز الوراثي للصلع في المرأة؟ 1/2010 ت/2013

ج : ♀ BB

س/حدد نوع الصفة مع كتابة الطراز الوراثي(امرأة صلعاء) 1/2011 ت/2013

ج : نوع الصفة :- وراثة متأثرة بالجنس

الطراز الوراثي :- ♀ BB

س/اكتب الطراز الوراثي لما يلي(رجل اصلع) 1/1997 2/2013 1/2017

ج : ♂BB ♂Bb (يمكن استخدام XY)

س/اعط مثال لصفة متأثرة بالجنس؟ 2/2014

ج : صفة الصلع في الانسان

س/حالة الصلع تعتبر وراثة متأثرة بالصلع. 2/2016

س/يصاب الرجل اكثر من النساء؟ 1/2016ن

ج : الان صفة الصلع تعتمد على تركيز الهرمون الذكري الذي يوجد في الذكور وينعدم في النساء

الوراثة المحددة بالجنس

س/صفة الصوت في الانسان صفة محددة بالجنس؟ 1/2008

ج : الان هذه الورثة ترجع الى جين يؤثر على تركيب او وظيفة الجسم والتي توجد ي الذكو فقط او في الاناث فقط .وان مثل هذه الجينات قد يقع على كرموسوم جسمي او مرتبط بالجنس وان هذه الصفة تتأثر بإفراز الهرمونات الجنسية في الذكور فقط

س/صفة الصوت في الانسان محددة بالجين وليست مرتبطة به 2/2009 1/2011

س/الصوت الخشن في الذكور صفة محددة بالجنس/علل؟ 1/2015

ج : الان هذه الورثة ترجع الى جين يؤثر على تركيب او وظيفة الجسم والتي توجد ي الذكو فقط او في الاناث فقط .وان مثل هذه الجينات قد يقع على كرموسوم جسمي او مرتبط بالجنس وان هذه الصفة تتأثر بإفراز الهرمونات الجنسية في الذكور فقط

العبور والارتباط العشوائي

س/اكتب الرموز الوراثية البزاليا بنفسجية حلوة؟ 1/2009 2/2002

ج : PP .Pp

س/ما هو الطراز الوراثي البزاليا حلوة ذات ازهار حمراء؟ 1/2005

ج : pp

س/عرف الارتباط؟ 1/2011

ج : وهي حالة وجود اثنين او اكثر من الجينات غير الاليلة التي تميل الى التوريث مع بعضها.

الوراثة السايتوبلازمية

س/يدعى البراميسيوم المنتج البراميسين بالبراميسيوم القاتل. 1/1999

س/عرف الوراثة خارج النواة او (ما المقصود بالوراثة خارج النواة)؟ 2/1999

ج : وهي وراثة سايتوبلازمية لوجود لـ DNA في بعض العضيات مثل المايتوكوندريا والبلاستيدات الخضر والاجسام القاعدية وان لـDNA هذه العضيات غير خامل اذ لة القدرة على التضاعف والقيام بالتعبير الوراثي.

س/يكون البراميسيوم كن نوع اوريلا قاتل عندما يحتوي على 1/2003 2/2007

ج : حليل نووي سائدK ودقائق كابا في سايتوبلازم البراميسيوم.

س/علل/بعض سلالات البراميسيوم من نوع اوريلا لها القدرة على افراز البراميسين القاتلة؟ 1/2005 1/2017

ج : وذلك لوجود دقائق كابا في سايتوبلازم هذة السلسلة وهي المسؤولة عن انتاج هذه المادة.

س/ما الطراز الوراثي لصفة البراميسيوم القاتل؟ 1/2010 2/2011

ج : KK وKk مع وجود دقائق كابا.

س/ما لطراز الوراثي لصفة البراميسيوم الحساس الذي يحتوي دقائق كابا؟ 1/2011

ج : kk

س/ما مصدر مادة البراميسين وما تاثيرها؟ 1/2012 2/2011

ج : مصدر مادة البراميسين دقائق كابا

تأثيرها تؤدي الى تفجير الفجوات الغذائية للبراميسيوم الحساس وبالتالي موتة.

س/يوجد الـDNA في بعض العضيات الحية مثل..... 2/2013تكميلي

ج : المايتوكوندريا || البلاستيدات

س/اعط مثال لـ وراثة سايتوبلازمية؟ 1/2014

ج : وراثة دقائق كابا في البراميسيوم نوع اوريلا

س/متى يكون البراميسيوم قاتلا وضح ذلك مع كتابة الطراز الوراثية؟ 2/2014 3/2014

ج : ١- وجود دقائق طابا مع الطراز الوراثي السائد النقي KK

٢- وجود دقائق كابا مع الطراز اوراثي السائد الهجينKk

س/ما نوع الوراثة للقتل براميسيوم اوريلا؟ 1/2014ن

ج : وراثة سايتو بلازمية؟

س/عرف البراميسين؟ 1/2008 2/2015 3/2015

ج : وهي مادة قاتلة سامة تستطيع افرازها بعض سلالات البراميسيوم نوع اوريليا تنتشر في الوسط المائي وتقتل افراد السلالات الحساسة لنفس النوع عند وجودها في نفس الوسط وذلك بتفجير فجواتها الغذائية عند ابتلاع تلك المادة

س/ما اهمية دقائق كابا؟ 1/2015ن

ج : تنتج مواد سامة قابلة ان تقتل السلالة الحساسة

س/ما منشأ مادة البراميسين؟ 2/2016

ج : مصدر مادة البراميسين دقائق كابا

س/ما الطراز الوراثي لصفة البراميسيوم القاتل؟ 2018/ت

ج : KK مع وجود دقائق كابا

الطفرات

س/عرف الطفرة النقطية؟ 2/1999

ج : وهي الطفرات الناتجة من حذف او إضافة او استبدال نيوكليوتيدة واحدة بأخرى والتي تعود الى موقع وراثي واحد

س/ماهي الطفرات وما تأثيرها على الكائن الحي؟ وما اهم انواع الطفرات؟ 1/2001

ج : الطفرة: وهي تغير مفاجئ في تتابع القواعد النيتروجينية لجين او جزيء الDNA علما هذا التغير قد يكون مصحوبا بظهور طراز وراثي ومظهري جديد

تأثير الطفرات على الكائنات الحية:-

١- طفرات ضارة: مثل اختزال عدد الاجنحة في ذبابة الفاكهة وقصر الاطراف في الاغنام والعديد من المتلازمات في الانسان

٢- طفرات مميتة: مثل الطفرة التي تؤدي موت الجنين قبل الولادة

٣- طفرات مفيدة: مثل الطفرات التي تزيد الانتاج الحيواني والنباتي وتحسن نوعيته

س/عرف الكودون؟ 1/2006

ج : وهو ثلاث قواعد نتروجينيه او ثلاث نيوكليوتيدات في جزيء الDNA و RNA والتي تخص او تشفر المعلومات لحامض اميني واحد

س/حدد المسؤول عن قصر الاطراف في الاغنام؟ 2/2007 2/2009

ج : الطفرات

س/عرف الطفرات؟ 1/2001 1/2010 1/2012

ج : وهي تغيير مفاجئ في تتابع القواعد النيتروجينية لجين او جزيء الـDNA علما هذا التغير قد يكون مصحوبا بظهور طراز وراثي ومظهري جديد

س/ما انواع الطفرات؟ 1/2012

١- طفرات كروموسومية مثل :-

أ) طفرات ترجع الى تغيرات في عدد الكروموسومات.

ب) طفرات ترجع الى تغيرات تركيبية في الكروموسومات.

٢- الطفرات الجينية (الوراثية) : وتشمل :-

أ) الطفرات النقطية (الموضعية)

ب) الطفرات المضاعفة.

س/علل/ اعتبار المنغولية طفرة كروموسومية؟ 2/2013تكميلي 2013/ت

ج : وذلك لان الشخص المصاب بمتلازمة داون (المنغولية) يزود بكرموسوم مضاف الى الكرموسوم ٢١ حيث ان هذا الكرموسوم لانفصل عن نظيره اثناء الانقسام الاختزالي ويؤدي ذلك الى احتواء احد الامشاج كروموسوما اضافيا حيث ينقص الاخر يتكرر الكرموسوم ٢١ثلاث مرات .

س/عدد الطفرات الكروموسومية مع الشرح باختصار؟ 3/2013

ج : تقسم الطفرات الكروموسومية الى:-

1- طفرات ترجع الى تغيرات في عدد الكروموسومات وهي :-

أ) التعدد الكروموسومي الغير حقيقي :- وهو وجود كروموسوم واحد مفقود (ثنائي المجموعة الكروموسومية - كروموسوم واحد) او وجود كروموسوم واحد زائد (ثنائي المجموعة الكروموسومية + كروموسوم واحد)

ب) كروموسومي تام:- وهو زيادة مجموعة كروموسومية كاملة فيكون الفرد ثلاثي المجموعة (٣س)

2- طفرات ترجع الى تغيرات تركيبية في الكروموسومات ومنها:-

أ) تغير في عدد الجينات وتتضمن الفقد وتعني فقد جزء من الكروموسوم والتضاعف

ب) تغير في ترتيب الجينات وتتضمن الانقلاب الذي فيه جزء من كروموسوم معين وينعكس ثم يتحد مع الكروموسوم نفسة

2/2010 | ن1/2014 | ت/2016 | ت/2017

س/ماهي الصعوبات التي تواجه الباحث في مجال دراسة الانسان؟

صعوبة التأكد من نقاوة صفات الابوين وذلك لصغر حجم العوائل البشرية والذي لا يؤدي الى ظهور جميع الاحتمالات لذا يعتبر حجم الاوائل الكبيرة من المزايا المرغوب بها في الدراسات الوراثية للإنسان وذلك لأنها تؤدي الى ظهور جميع الاحتمالات وكذلك التأكد من نقاوة الوالدين ، الا ان (عدد العوائل

الكبيرة قليل) لذا لا يمكن وضع نسب وراثية قابلة للاختبار بصورة إحصائية

١- يستغرق عمر الجيل الواحد سنوات طويلة (منذ ولادته الى ان يصل الى سن الرشد)

مما يؤدي الى تتبع الصفات المدروسة في الجيل اللاحق يستغرق وقت أطول

٢- العوامل الاجتماعية والشخصية في اختيار الزوجة (لذا لا يمكن التحكم فيها او توجيهها وفق تزاوجات مسيطر عليها تجريبيا

٣- لعديد من الصفات لا تخضع للوراثة المندلية ولكنها تتضمن وراثة لا مندلية مثل (السيادة المواكبة والنفاذ غير التام وتداخل الفعل الجيني وتعدد الورثات ذات التأثير التراكمي)

٤- كثرة عدد الكروموسومات (الصبغيات) في الانسان مقارنة بالكائنات الأخرى

س/الطفرات الجينية تضم نوعين هما..... 3/2016 | ت/2018

ج : الطفرات النقطية الموضوعية والطفرات المضاعفة

س/ماذا يتنج عن زيادة كروموسوم في خلايا الانسان؟ 3/2016

ج : ملازمة دوان المنغولية

الامراض الوراثية

س/ميز الصفة السائدة عن المتنحية في حالة عمى الالوان؟ 1/1999

ج : صفة متنحية

س/ميز الصفة السائدة عن المتنحية في صفة ضهور النمش في الوجه؟ 1/2002 | 1/2007

ج : صفة سائدة

س/ميز الصفة السائدة عن المتنحية في ضهور الشحم الاصفر في الارانب؟ 1/1999

ج : صفة متنحية

س/ميز الصفة السائدة عن المتنحية في صفة تذوق مادة ثايوكاربوميد؟ 1/1997

ج : صفة سائدة

س/كيف يتم تشخيص الامراض الوراثية؟ 2/2012

ج : ١- طريقة بزال السائل المنوي او السلوي الأمنيوني .

٢- طريقة فحص الخملات الكوريونية الواقعة في بطانة الرحم.

الاساس الجزيئي للوراثة

س/ما التركيب الكيميائي للنيوكليوتيد؟ 2/2013

ج : يتكون من: ١- مجموعة فوسفاتية ٢- سكر خماسي الكاربون ٣-مجموعة فوسفاتية

ت/2002 ت/2012 ت/2013 ن1/2013 2/2013 ت/2017

س/انواع RNAمع ذكر اهمية كل منها؟

ج : ١- mRNA :هو جزيء ينقل رسالة الوراثية من الDNA الى النيوكلوسوم الموجود في السايتوبلازم وذلك في حقيقية النواة

٢- r RNA: هو جزيء من تركيب الرايبوسوم يشترك مع البروتين في تكوينه

٣- t RNA : هو جزيء يقوم بنقل الاحماض الامينية الى الرايبوسوم لبناء البروتين

س/الادنين في احد شريطي الـــDNA يرتبط مع..... في الشريط الاخر 1/1999

ج : الثايمين

س/ القواعد النيتروجينية في البيورينات هي..... 2/2005 1/2014 ت/2016

ج : الادنين. الكوانين

س/ما منشأ الكروموسومات؟ ت/2015

ج : الشبكة الكروماتينية

س/البريميدينات قواعد نيتروجينية تشمل السايتوسين و.....و... 2/2004 2/2010

ج : الثايمين . و اليوراسيل

س/ما اهمية الـــRNA؟ 1/2008

س/ما وظيفة الـــRNA؟ 1/2013

ج : يعتبر المادة الوراثية لبعض الرواشح (الفايروسات)

كما له دور فعال في بناء البروتينات بضمنها الانزيمات

س/ما ميزة الادنين؟ 2/2009

ج : خال من الاوكسجين

س/ما موقع ووظيفة الاصرة الهيدروجينية؟ 1/2010 2/2015

ج : الموقع : بين القواعد النيتروجينية في جزيء الـ DNA

الوظيفة : تربط القواعد النيتروجينية في احد السلسلتين مع القواعد المتممة في السلسة الاخرى

س/ما اهمية الـm RNA ؟ 2/2010 1/2011 2/2016

ج : يقوم بنقل رسالة وراثية من الـ DNA الموجود بالنواة الى الرايبوسوم الموجود في السايتوبلازم لغرض بناء البروتين

س/عرف اليوراسيل ؟ 2/2005

ج : وهو قاعدة نتروجينيه من نوع بريميدينات (احادي الحلقة) يوجد في الـRNA حيث يحتوى على الكاربون والنتروجين اضافة الى الاوكسجين

س/عرف انزيم بلمرة ؟ 2/1999

ج : وهو انزيم يقوم بإضافة نيوكليوتيدات جديدة موجودة في النواة الى كل من السلسلتين الاصليتين كما انه يقوم بإنهاء عملية التضاعف ثم ينفصل عنة وكذلك يقوم بترميم الخطأ الذي يحدث اثناء التضاعف

س/ ما وظيفة انزيم بلمرة الـDNA؟ ت/2017

ج : ١- يقوم بإضافة نيوكليوتيدات جديدة موجودة في النواة الى كل من السلسلتين الاصليتين

٢- انه يقوم بإنهاء عملية التضاعف ثم ينفصل عنة

٣- يقوم بترميم الخطأ الذي يحدث اثناء التضاعف

س/اذا كان تتابع النيوكليوتيدات في DNA هو كل التي 1/2000

AGT TTC TGC ACA

جد: 1) بناء الشق المتمم 2) تتابع النيوكليوتيدات في m RNA 3) tRNA

الجواب : التتابع المعطى في السؤال ACA TGC TTC AGT

١- بناء الشق هو TGT ACG AAG TCA

٢- تتابع mRNA هو ACA UGC UUC AGU

٣- tRNA UGU ACG AAG UCA

س/اذا كان ترتيب احد قواعد الـDNA كلاتي TAA GCC AAA CGG 1/2002
فما هو تتابع على الشريط الثاني ؟

ج : تتابع المعطى في السؤال TAA GCC AAA CGG
تتابع في الشريط الثاني ATT CGG TTT GCC

س/تتابع النيوكليوتيدات في mRNA كلاتي GUC UUU ACG CUA 1/2008
فما تتابع الموجدة في القالب؟ وما تتابع القواعد في الحامض المتكامل معه؟

ج : تتابع في القالب CAG AAA TGC GAU
تتابع في الحامض المتكامل CAG AAA UGC GAU

س/تتابع القواعد النيتروجينية في الحامض الناقل هو كل اتي: 1/2010
AAU CGA UUG GUC
فما تتابع القواعد في الحامض الذي يتكامل معه وفي شريط الـDNA الذي يعمل كقالب

ج : التتابع في الشريط الذي يتكامل مع الناقل هو UUA GCU AAC CAG
التتابع في القالب هو TTA GCT AAC CAG

س/ قطعة من احد شريطي الـDNA تسلسل القواعد فيها كل اتي : 2012/ت
CAT GTA AAA GCG تتابع القواعد في الشريط الاخر وفي الحامض النووي المراسل الذي عملت قالبا له؟

ج// تتابع القواع النيتروجينية في الشريط الاخر GTA CAT TTT CGC
تتابع في الحامض النوويmRNA GUA CAU UUU CGC

س/اذا كان تتابع القواعد النتروجينية في احد سلسلتي الـDNA هو كلاتي : 2/2013
TAC CTG GAC فكيف تكون القواعد المتممة في السلسلة الاخرى
.وما هو التتابع في شريط الـRNA

ج : تتابع في الشريط المتمم هو ATG GAC CTG
تتابع في mRNA هو AUG GAC CUG

س/اذا كان تتابع القواعد المتممة في mRNA كل اتي: **1/2014**

AUG CAG AAC فما ترتيب القواعد النيتروجينية في

1) شريط الـDNA الذي يعمل كقالب 2) ثلاثيات الـ t RNA الذي ترتبط معه

ج : ١- TAC GTC TTG

٢- UAC GUC UUG

س/اذا كان تتابع النيوكليوتيدات في قطعه من الـDNA كلاتي :- **2/2014**

CCA TAT GAG CTA
GGT ATA CTC GAT

فاذا عمل الشريط العلوي قالبا لاستنساخ m RNA فما هو تتابع النيوكليوتيدات في الحامض الاخير وما تتابع النيوكليوتيدات في الحامض الذي يتكامل معه؟

ج : تتابع في mRNA هو GGU AUA CUC GAU

تتابع الحامض المكامل tRNA هو CCA UAU GAG CUA

س/ اذا كان تتابع النيوكليوتيدات في جزيئة الـــDNAكلاتي : **ت/2015**

TAC GGT CTC AGC 1- ما تتابع نسخة الـmRNA الناتجة من التتابع اعلاه 2- ماهي الكودونات المضادة في t RNA الذي ترتبط بنسخة m RNA

ج : ١- تتابعmRNA هو AUG CCA GAG UCG

٢- تتابع tRNA هو UAC GGU CUC ACG

س/ تتابع النيوكليوتيدات في الـmRNA كلاتي : **1/2017**

CUA GUC UUU ACG

1)ما تتابع القواعد الموجودة في القالب 2) ما تتابع القوالب في الحامض المتكامل معه

ج : ١- GAT CAG AAA TGC

٢- GAU CAG AAA UGC

س/قطعة من الDNA تسلسل النيوكليوتيدات فيما يأتي : **2/2017**

CCA TAT GTA فما تتابع النيوكليوتيدات في mRNA و tRNA الذي يكامل mRNA.

ج : mRNA هي GGU AUA CAU

tRNA الذي يكامل ال mRNA هي CCA UAU GUA

الهندسة الوراثية

س/الهندسة الوراثية؟ 1/1990 1/1995

ج: وهي تقنية تغير التركيب الوراثي للخلايا الحية او الافراد من خلال إزالة بعض الجينات او تهجين جزيئات DNA جديدة منها او تحويرها بغية تمكين الخلية او الكائن من اكتساب الصفة المرغوب

س/ما الهندسة الوراثية وما الخطوات الرئيسية من الناحية التقنية؟ 1/1999

س/ما المستلزمات الاساسية التقنية الهندسة الوراثية؟ 1/2010 ت/2015

ج: الهندسة الوراثية / وهي تقنية تغير التركيب الوراثي للخلايا الحية او الافراد من خلال إزالة بعض الجينات او تهجين جزيئات DNA جديدة منها او تحويرها بغية تمكين الخلية او الكائن من اكتساب الصفة المرغوب

والخطوات الرئيسية لها من الناحية التقنية كل اتي:-

١- طريقة لتقطيع جزيئات الـ DNA الذي يحمل المورث المراد نقله من خلال احدى(الانزيمات القاطعة)

٢- ناقل مناسب يقوم بحمل القطعة الجديدة من الDNA ويتم ذلك من خلال اتحادها مع DNA الناقل وبمساعدة انزيم لاحم DNA Ligase بحيث تمتاز القطعة المهجنةrDNA بقابليتها على التضاعف داخل خلية المضيف

٣- - وسيلة ادخال القطعة المهجنة rDNA وبضمنها القطعة الحاملة للمورث المراد نقله الى خلية المضيف

٤- خلية المضيف واجيالها الحاملة للقطعة الهجينة المرغوبة وعزلها عن بقية افراد المستعمرة او العشيرة التي لاتحتوي على تلك القطعة

س/عرف البلازميد؟ 1/2001

ج : وهو جزيء دائري صغير من الDNA الاضافي الموجود في العديد من البكتريا

س/ ماهي التطبيقات الوراثية؟ 2/1999 1/2003 1/2005 2/2005

ج: ١- تحديد تتابع نيوكلويتيدات الجينيوم البشري الكامل لمعرفة الخارطة الوراثية

٢- تستخدم في الميدان القضائي

٣- تستخدم في مجال تعقب هجرة الانسان وبعض الكائنات الحية من بيئاتها وخاصة المهددة منها لانقراض

٤- انتاج هرمون الانسولين البشري ومادة الانترفيرون البروتينية وعامل التخثر رقم 8 وبروتينات الدم واللقاحات المختلفة
٥- نقل صفة تثبيت النتروجين الى أنواع أخرى من البكتريا
٦- نقل صفة تكوين العقد الجذرية في البقوليات الى محاصيل أخرى مهمة اقتصاديا
٧- تطوير أبحاث استخدام البكتريا في مجال البحث عن تواجد وتنقية وتركيز المعادن في التربة
٨- تطوير مقدرة الكائنات المجهرية في الحد من بعض مخاطر التلوث
٩- تطبيق أنظمة الانتخاب في تزواج سلالات الابقار والاغنام والخيول والدواجن والاسماك وغيرها
١٠- تطبيق مفاهيم الوراثة كالانتخاب الاصطناعي والتهجين والتوالد المنضم وذلك لإنتاج نباتات نافعة للإنسان وبكميات وفيرة واستغلال ظاهرة التوائم في الابقار والاغنام لإنتاج حيوانات نافعة

س/ اذكر مميزات البلازميد؟ 1/2015 1/2015خ 1/2017

ج : يتميز البلازميد بـ
١- يحمل عدد قليل من الجينات المسؤولة عن بعض الصفات كصفة مقاومة البكتريا للمضادات الحيوية
٢- يتضاعف ذاتيا وبصورة مستقلة عن كروموسوم البكتريا
٣- يمكن نقلة من بكتريا الاخرى وللعديد من الكائنات كالخمائر والفطريات والحشرات

س/ عرف الانزيمات القاطعة؟ 1/2013تكميلي

ج// وهي بروتينات بكتيرية تستخدم للتعرف على تتابعات معينة من القواعد النتروجينية لجزيء الـ DNA وتقطعها كما وتعمل على كسر الاصرة الفوسفاتية الداخلية لـDNA

س/عرف المجس؟ 1/2013

ج : وهو جزيئة الDNA او RNA احادية السلسلة ومعلمة بنظير الفسفور المشع ومكملة لتتابع الـ DNAالمرغوب والمطلوب الكشف عنة

س/قارن بين السيادة الغير تامه والسيادة المواكبة؟

1/2015ن

السيادة الغير تامة	السيادة المشاركة (المواكبة)
١- يكون الطرز المظهرية للفرد الهجين مختلفة عن طرز الابوين حيث يتخذ طرازاً وسيطاً بينهما.	١- يتم فيها التعبير عن الاليلين معاً في الطرز المظهرية للفرد الهجين.
٢- نسبة الطراز المظهري لافراد F_2 ١:٢:١	٢- نسبة الطراز المظهري لافراد F_2 ١:٢:١
٣- الطرز الوراثية المظهرية تساوي الطرز الوراثية في الجيل الثاني .	٣- الطرز الوراثية المظهرية تساوي الطرز الوراثية في الجيل الثاني .
٤- يحدث اختلاط في تعبير الاليلين لهاتين الصفتين.	٤- لا يحدث أي اختلاط بين الاليلين في الطراز المظهري .
٥- مثالها لون الازهار في حنك السبع	٥- مثالها لون الماشية الغبارية قصيرة القرون ومجاميع الدم AB ونظام الدم MN

س/قارن بين السيادة الغير تامه والسيادة المواكبة؟

1/2013
2/2015
ت/2013

الصفات الكميه	الصفات الوصفية (النوعية)
١- يتحكم فيها اكثر من زوج من الجينات المتعددة	١- يتحكم فيها زوج من الجينات
٢- الطراز المظهري لافراد الجيل الاول يكون وسطاً بين الابوين	٢- الطراز المظهري لافراد الجيل الاول الهجينة تشابة طراز الاب النقي السائد
٣- يكون تباينها من النوع المستمر فلا يكون توزيع F_2،F_3 الى مجاميع بطرز مظهرية محدودة	٣- يكون تباينها من النوع الغير مستمر وبذلك يمكن توزيع F_2 والاجيال الاخرى الى مجاميع مظهرية محدودة
٤- نفاذ الجينات المتعدد يكون غير تام ولذلك تتأثر بالبيئة	٤- غالباً ما يكون نفاذها من النوع التام (الا في بعض الحالات القليلة التي تتأثر بالبيئة)
٥- تكون النسب المظهرية لافراد الجيل الثاني للهجائن الثنائية (١ : ٤ : ٦ : ٤ : ١)	٥- يكون النسبة المظهرية لافراد الجيل الثاني للهجائن الثنائية (١ : ٣ : ٣ : ٩)

س/قارن بين الادنين والثايمين؟

1/1999 | 1/2004 | 1/2006

الادنين A	الثايمين T
١- يوجد في البيورينات	١- يوجد في البريميدينات
٢- ثنائي الحلقة	٢- احادي الحلقة
٣- يوجد في كلا الحامضين DNAوRNA	٣- يوجد في الDNA فقط
٤- خال من الاوكسجين	٤- يحتوي على الاوكسجين
٥- يرتبط مع يوراسيل Uفي الـ RNA كما يرتبط مع الثايمين في الDNA	٥- يرتبط فقط مع الادنين A في الـ DNA

س/قارن بين الادنين واليوراسيل؟

ت/2017 | ت/2018

1/1990 | 1/2008 | 1/2011

الادنين A	اليوراسيل U
١- يوجد في البيورينات	١- يوجد في البريميدينات
٢- ثنائي الحلقة	٢- احادي الحلقة
٣- يوجد في كلا الحامضين DNAوRNA	٣- يوجد في الRNA فقط
٤- خال من الاوكسجين	٤- يحتوي على الاوكسجين

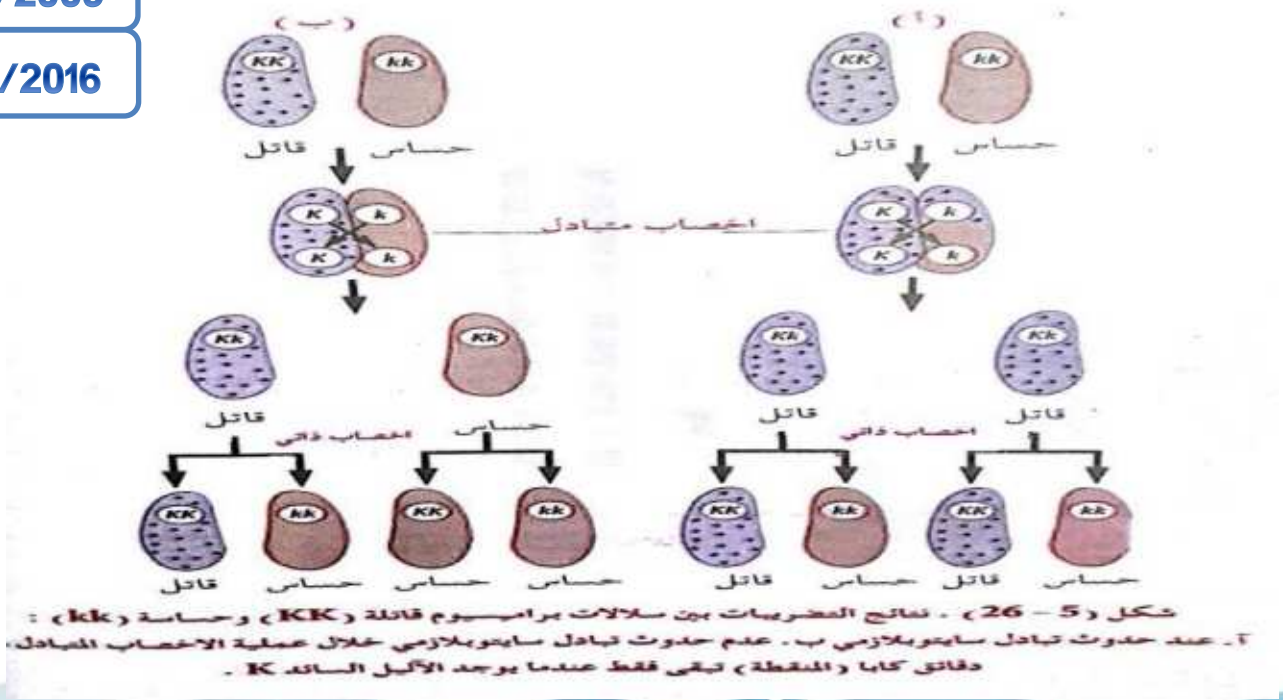
س/قارن بين DNA و RNA ؟

2/2001 | 2/2009 | 1/2011 | 3/2015

الحامض النووي DNA	الحامض النووي RNA
١- السكر فيه رايبوزي منقوص الاوكسجين	١- السكر فيه رايبوزي كامل الاوكسجين
٢- قواعدة النيتروجينية (A، C، G، T)	٢- قواعدة النيتروجينية (A، C، G، U)
٣يتكون من سلسلتين يكونان حلزوناً مزدوجاً يتصلان بشكل مقيد حيث تتصل A=Tوتتصل القاعدة C≡G	٣- يتكون من سلسلة واحدة الا ان بعض ينثني ليصبح ثنائي السلسلة حيث ترتبط القاعدة مع و مع
٤- تعتبر جزيئة عملاقة تحتوي على الالاف من المورثات	٤- تعتبر جزيئة قصيرة يعادل طولها طول مورث واحد تقريباً
٥- يعطي المعلومات فقط	٥- يحمل المعلومات من النواة الى الرايبوسومات لغرض بناء البروتين
٦- لا يقوم بوظيفة انزيمية	٦- بإمكانه التصرف بأنزيم

س/وضح بمخطط عملية الاقتران والاخصاب المتبادل بين البراميسيوم الحساس والقاتل؟

1/2009
1/2016



شكل (5 – 26) . نتائج التضريبات بين سلالات براميسيوم قاتلة (KK) وحساسة (kk) :
أ- عند حدوث تبادل سايتوبلازمي ب. عدم حدوث تبادل سايتوبلازمي خلال عملية الاخصاب المتبادل.
دقائق كابا (النقطة) تبقى فقط عندما يوجد الأليل السائد K .

الطراز المضهري	الطراز الوراثي	نوع (الصفة) المورثة
اليد اليمنى	Rr / RR	وراثة مندلية
اليد الايسر (اعسر)	rr	وراثة مندلية
الموقع الابطي الازهار البزاليا	Aa / AA	وراثة مندلية
الموقع النهائي لازهار البزاليا	aa	وراثة مندلية
نبات بزاليا ذو بذور صفراء	Ww / WW	وراثة مندلية
نبات بزاليا ذوبذور خضراء	ww	وراثة مندلية
نبات بزاليا طويل الساق	Tt / TT	وراثة مندلية
نبات بزاليا قصير الساق	tt	وراثة مندلية
ذبابة فاكهة طويلة الجناح	Ll / LL	وراثة مندلية
ذبابة فاكهة اثرية الجناح	ll	وراثة مندلية
اللون الرمادي لجسم ذبابة الفاكهة	Ee / EE	وراثة مندلية
اللون الابنوسي لجسم ذبابة الفاكهة	ee	وراثة مندلية
انعدام القرون في الماشية	Hh / HH	وراثة مندلية
وجود القرون في الماشية	hh	وراثة مندلية
اللون الاسود الخترير غينا	Bb / BB	وراثة مندلية
اللون الابيض الخترير غينا	bb	وراثة مندلية
خشونة الشعر الخترير غينا	Rr / RR	وراثة مندلية
نعومة الشعر لخترير غينا	rr	وراثة مندلية
الـــوراثة مـا بعـد منـــدل		
نبات حنك السبع احمر الازهار	RR	سيادة غير تامة
نبات حنك السبع ابيض الازهار	R`R`	سيادة غير تامة
نبات حنك السبع وردي الازهار	RR`	سيادة غير تامة
سلالة ماشية حمراء لون الشعر	C^RC^R	سيادة مشاركة
سلالة ماشية بيضاء لون الشعر	C^WC^W	سيادة مواكبة
سلالة ماشية غبارية لون الشعر	$^WC^RC$	سيادة مواكبة

فرد مجموعة دمة M	L^ML^M	سيادة مواكبة
فرد مجموعة دمة N	L^NL^N	سيادة مواكبة
فرد مجموعة دمة MN	L^ML^N	سيادة مواكبة
فرد سليم من فقر الدم المنجلي	Hb^AHb^A	الاليلات الميتة
مورثة فقر الدم المنجلية	Hb^AHb^S	الاليلات الميتة
فرد مصاب بفقر الدم المنجلي	Hb^SHb^S	الاليلات الميتة
دجاج زاحف ميت سائد نقي	CC	الاليلات الميتة
دجاج زاحف حي (هجين)	Cc	الاليلات الميتة
دجاج اعتيادي	cc	الاليلات الميتة
فار اصفر ميت سائد نقي	YY	الاليلات الميتة
فار اصفر حي (هجين)	Yy	الاليلات الميتة
فار رمادي	yy	الاليلات الميتة
كلاب مكسيكية عديمة الشعر ميتة	HH	الاليلات الميتة
كلاب مكسيكية عديم الشعر حي	Hh	الاليلات الميتة
كلاب مكسيكية ذات شعر	hh	الاليلات الميتة
شخص مصاب بالتلف الحوصلي	Cc	نفاذ جيني تام
شخص يمتلك اصابع اضافة	DD	نفاذ جيني غير تام
انعدام العيون في الحشرات	ee	التعبير الجيني(تعبيرية)
عيون اعتيادية في الحشرات	EE	التعبيرية
اختزال جزء من حجم	Ee	التعبيرية
ارنب يحتوي الشحم الاصفر	yy	الوراثة والبيئة
ارنب يحتوي الشحم الابيض	YY	الوراثة والبيئة
نبات قرع ذو ثمار بيضاء	Wwyy-WWyy-WwYy-wwYy-WwYY	التداخل الجيني (التفوق)
نبات القرع ذو ثمار صفراء	wwYY	التداخل الجيني
نبات قرع ذو ثمار خضراء	wwyy	التداخل الجيني
دجاج بازلائي العرف	rrPp / rrPP	التداخل الجيني
دجاج وردي العرف	RrPp / RRpp	التداخل الجيني
دجاج بازلائي جوزي العرف	RRPP - RrPP - RRPp - RrPp	التداخل الجيني

مجموعة الدم A	I^Ai / I^AI^A	الاليلات المتعددة
مجموعة الدم B	I^Bi / I^BI^B	الاليلات المتعددة
مجموعة الدم O	ii	الاليلات المتعددة
مجموعة الدم AB	I^AI^B	الاليلات المتعددة
موجب العامل الريسي Rh^+	Rhrh / RhRh	الاليلات المتعددة
سالب العامل الريسي Rh^-	rhrh	الاليلات المتعددة
لون الفراء في الارانب رمادي	$CC – Cc^{ch} – Cc^h - Cc^a$	الاليلات المتعددة
لون الفراء في الارانب فضي	$C^{ch}c^{ch} - c^{ch}c^h - c^{ch}c^a$	الاليات المتعددة
لون الفراء في الارانب هملايا	$C^hc^h - c^hc^a$	الاليلات المتعددة
لون الفراء في الارانب امهق	c^ac^a	الاليلات المتعددة
لون العيون اسود	AABB	الوراثة الكمية
لون العيون بني معتدل	AABb / AaBB	الوراثة الكمية
لون العيون متوسط(بني معتدل)	AAbb / aaBB / AaBb	الوراثة الكمية
لون العيون ازرق غامق	Aabb / aaBb	الوراثة الكمية
لون العيون ازرق فاتح	aabb	الوراثة الكمية
	الوراثة والجنس	
ذكر ذبابة فاكهة احمر العيون	X^WY	صفات مرتبطة بالجنس سائدة
ذكر ذبابة فاكهة ابيض العيون	X^wY	صفات مرتبطة بالجنس سائدة
انثى ذبابة فاكهة حمراء العيون	X^WX^w / X^WX^W	صفات مرتبطة بالجنس سائدة
انثى ذبابة فاكهة بيضاء العيون	X^wX^w	صفات مرتبطة بالجنس سائدة
رجل مصاب بعمى الالوان	X^cY	صفات مرتبطة بالجنس متنحية
رجل غير مصاب بعمى الالوان	X^CX^C	صفات مرتبطة بالجنس متنحية
انثى مصابة بعمى الالوان	X^cX^c	صفات مرتبطة بالجنس متنحية
انثى حملة لمرض عمى الالوان	X^CX^c	صفات مرتبطة بالجنس متنحية

انثى غير مصابة بعمى الالوان	X^CX^C	وراثة مرتبطة بالجنس متنحية
ذكر مصاب بترف الدم الوراثي	X^hY	وراثة مرتبطة بالجنس متنحية
ذكر غير مصاب بترف الدم الوراثي	X^HY	وراثة مرتبطة بالجنس متنحية
انثى مصابة بترف الدم (تموت)	X^hX^h	وراثة مرتبطة بالجنس متنحية
انثى حاملة المرض نزف الدم	X^HX^h	وراثة مرتبطة بالجنس متنحية
انثى سليمة من نزف الدم الوراثي	X^HX^H	وراثة مرتبطة بالجنس متنحية
رجل غير مصاب بالكساح	X^dY	صفات مرتبطة بالجنس سائدة
رجل مصاب بالكساح	X^DY	صفات مرتبطة بالجنس سائدة
انثى مصابة بالكساح	X^DX^D	صفات مرتبطة بالجنس سائدة
انثى حاملة لمرض الكساح	X^DX^d	صفات مرتبطة بالجنس سائدة
انثى سليمة من مرض الكساح	X^dX^d	صفات مرتبطة بالجنس سائدة
رجل اصلع نقي	BB	صفات متاثرة بالجنس
رجل اصلع هجين	Bb	صفات متاثرة بالجنس
رجل طبيعي (ذا شعر)	bb	صفات متاثرة بالجنس
انثى صلعاء	BB	صفات متاثرة بالجنس
انثى حاملة للمورثة (طبيعية هجينة	Bb	صفات متاثرة بالجنس
انثى طبيعية ذات شعر	Bb	صفات متاثرة بالجنس
ابراميسيوم قاتل	KK+كابا Kk+كابا	وراثة سايتوبلازمية
براميسيوم حساس	Kk	وراثة سايتوبلازمية

حقيبتي في السادس

تابعنا على مواقع التواصل الاجتماعي لـ١١

Mybag6th

لـ١١

يمكنك تحميل تطبيق حقيبتي في السادس من سوق بلي