فريق روح التعليمي: عبارة عن منصة تعليمية شاملة لغالبية المراحل الدراسية

فريق روح التعليمي

الروح لكل طموح

* هدفنا تقديم المساعدة وكافة الخدمات لكم

Telegram: https://t.me/Mohamed0991640967

اعط تفسير علمي لما يلي : **اوراق عمل: المدرس : اسماعيل حسن .**

١- **تتحرك اهداب البارامسيوم جميعها سويا" بانتظام** . ج- لان كل هدب يتصل بحبيبة قاعدية مغمورة في السيتوبلازم وتتصل هذه الحبيبات مع الليفات العصبية لتكون شبكة عصبية .

٢- **تنكمش هيدرية الماء العذب بأكملها عند لمسها** .

ح- لان جهازها العصبي يتكون من خلايا عصبية أولية توصل السيالات العصبية في جميع الاتجاهات .

٣- **انجذاب دودة الارض نحو الغذاء والرطوبة** . ج- يعود ذلك لتعقد نسبي في جهازها العصبي الذي يتكون من حبل عصبي بطني وعقد واعصاب .

٤- **يعد الجهاز العصبي لدى دودة الارض أكثر تطورا" من الجهاز العصبي عند هيدرية الماء العذب** . ج- لان الجهاز العصبي **لدى** دودة الارض يتكون من حبل عصبي بطني وعقد عصبية واعصاب . أما الجهاز العصبي عند هيدرية الماء العذب يتكون من خلايا عصبية أولية توصل السيالات العصبية في جميع الاتجاهات .

٥ - **تمكنت الحشرات من التكيف مع البيئات المختلفة** . ج - لأنها تمتلك جهازا" عصبيا" مركزيا" معقدا" نسبيا" يتكون من حبل عصبي بطني وعقد عصبية وأعصاب وجهاز عصبي حشوي .

٦- **اصابة بعض الافراد بمرض الاستسقاء الدماغي .**

ج- **بسبب** : ١- انسداد جزئي يمنع التدفق الطبيعي للسائل الدماغي الشوكي المتجدد بين بطينات الدماغ .
٢- فرط إنتاج السائل الدماغي الشوكي بمعدل اسرع من امتصاصه .

٧ - **اتساع سطح القشرة الرمادية (السنجابية) للمخ** . ج- لوجود الكثير من التلافيف والشقوق عليها .

٨- **تسمية الفص الدودي بهذا الاسم** . ج - لوجود اثلام عرضية على سطحه.

٩ -**تبدو المادة البيضاء بالنخاع الشوكي مقسومة الى قسمين متناظرين** . ج- بواسطة الثلمين : الامامي والخلفي .

١٠ -**ينفذ اجراء عملية البزل القطني عادة بين الفقرات القطنية الثالثة والرابعة .**

ج- لأن النخاع الشوكي يمتد حتى مستوى الفقرة القطنية الثانية وبالتالي لاتتم أذيته عند سحب السائل الدماغي الشوكي .

١١ -**صعوبة وصول مواد الخطرة الى الدماغ** . ج- لوجود الحاجز الدماغي الدموي .

١٢ -**عدد الخلايا العصبية عند الإنسان في تناقص مستمر** . ج- لان الخلايا العصبية لا تنقسم (لاتحوي جسيم مركزي) والتالف منها لا يعوض.أو لان التالف منها لايعوض اذ انها فقدت قدرتها على الانقسام لغياب الجسيم المركزي .

١٣ **يعد النقل مستقطب في الخلايا العصبية** . ج- لانها تنقل السيالة العصبية باتجاه واحد من الاستطالات الهيولية فجسم الخلية فالمحوار الذي ينقلها بعيدا" عن جسم الخلية .

١٤ **الاستطالات الهيولية كثيرة العدد** . ج- لتحقق اكبر قدر من امكانية الالتقاء بالعصبونات الاخرى.

١٥ **يعد غمد شوان بمنزلة خلايا** . ج- لانه يحتوي على نوى متعددة نواة في كل قطعة بين حلقية .

١٦ **لا يحيط غمد النخاعين بكامل الليف العصبي**.ج- لان غمد النخاعين يتقطع على ابعاد (مسافات) متساوية مشكلا" اختناقات رانفييه والتي تسمح بانتقال السيالة العصبية على طول الليف العصبي .

١٧ **تتوسع حدقة العين بتأثير القسم الودي** . ج- بسبب تقلص العضلات الشعاعية بالقزحية .

١٨ **تضيق حدقة العين بتأثير القسم نظير الودي** . ج- بسبب تقلص العضلات الدائرية بالقزحية .

١٩ **الالياف قبل العقدة قصيرة في القسم الودي وطويلة في القسم نظير الودي .**

ج- الالياف قبل العقدة قصيرة في القسم الودي : لان العقد الودية سلسلتان تقعان على جانبي العمود الفقري (قريبة من المراكز العصبية) . أما الالياف قبل العقدة طويلة في القسم نظير الودي :لان العقد نظيرة الودية تقع قرب الاحشاء او في جدرانها (بعيدة عن المراكز العصبية) .

٢٠ **الالياف بعد العقدة طويلة في القسم الودي وقصيرة في القسم نظير الودي .**

ج- الالياف بعد العقدة طويلة في القسم الودي : لان العقد الودية تقع على جانبي العمود الفقري بعيدا" عن الاحشاء .
أما الالياف بعد العقدة قصيرة في القسم نظير الودي : لان العقد نظيرة الودية تقع قرب الاحشاء او في جدرانها .

٢١ -**يعطى المرضى في اثناء نوبة الربو النورادرينالين** . ج- من اجل توسع الطرق الهوائية التنفسية .

٢٢ **المنبهات الكهربائية أفضل المنبهات .**

ج- لسهولة الحصول عليها واستخدامها إمكانية التحكم في شدتها وزمن تأثيرها وأقلها ضرراً على الخلية .

٢٣ **لعناصر القوس الانعكاسية النخاعية الكروناكسي نفسه .** ج- لانها عناصر ذات وظيفة واحدة متكاملة .

٢٤ **ملامسة جسم ساخن بسرعة لا تجعلنا نشعر بسخونته .** ج- لان زمن التنبية اقل من زمن الاستنفاد .

المنتدى التعليمي الجديد : ٥٤١٣٠٠٣ - ٥٤٢٢٩٨٩ - ٠٩٣٣٩٢٩٢٥٣

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اجب عن السؤال الآتي :
- ما سبب تدفق شوارد الصوديوم الى داخل الليف في المنطقة المنبهه منه .

٢٥ يعد غشاء الليف مستقطبا" كهربائيا" في اثناء الراحة .
ج- لانه يفصل بين نوعين من الشحنات الموجبه خارجه والسالبة داخله .
٢٦ - يبقى العصبون في حالة راحة رغم وصول منبهات عدة اليه .
ج- لانها تكون غير قادرة على ايصال كمون الغشاء الى حد العتبه (أي حد عتبة التنبيه).
٢٧ - تكون قابلية التنبه في الالياف الثخينة اكبر منها في الالياف صغيرة القطر .
ج - لان حد العتبة في الالياف الصغيرة القطر اكبر من حد العتبه في الالياف الثخينة (او قيمة حد العتبة في الالياف العصبية الثخينة بحدود (– 65) ميلي فولت وحد العتبة في الالياف الصغيرة القطر(– 55) ميلي فولت .
٢٨ - نفوذية الغشاء لشوارد البوتاسيوم تفوق نفوذيته لشوارد الصوديوم في اثناء الراحة .ج- لان عدد قنوات التسرب البروتينية الخاصة بشوارد البوتاسيوم اكثر(او يزيد) من عدد قنوات التسرب البروتينية الخاصة بشوارد الصوديوم .
٢٩ - لا تستجيب الخلية العصبية للمنبهات في زمن الاستعصاء المطلق.
ج- لعدم فتح قنوات الصوديوم من جديد الا بعد العودة الى كمون الراحة .
٣٠ - تستجيب الخلية العصبية للمنبهات القوية في زمن الاستعصاء النسبي . ج- .بسبب بقاء قنوات الصوديوم مغلقة وفرط الاستقطاب الناتج عن تدفق شوارد البوتاسيوم الى خارج الخلية بكميات كبيرة .
٣١ - ينطبق مبدأ الكل أو اللاشئ على الليف العصبي ولا ينطبق على العصب .
ج- **ينطبق على الليف العصبي** : لان الاستجابة تعتمد على الطاقة المختزنة في الليف لا على طاقة المنبه.**لا ينطبق على العصب** : لان زيادة شدة المنبه تؤدي الى زيادة عدد الالياف العصبية المنبهة فيه مما يؤي الى زيادة شدة الاستجابة .

اجب عن السؤال الآتي :
- ما سبب فتح قنوات التبويب الكيميائية ؟

٣٢ - تعد القطعة الاولية من المحوار مكانا" لاطلاق كمونات العمل .
ج- لاحتوائها على كثافة عالية من قنوات التبويب الفولطية .
٣٣ - يقتصر نشوء التيارات المحلية على اختناقات رانفيه .
ج- لان قنوات التبويب الفولطية **للصوديوم** يقتصر وجودها على اختناقات رانفيه .
٣٤ -يقتصر نشوء كمونات العمل في الالياف المغمدة بالنخاعين على اختناقات رانفيه .
ج- لان قنوات التبويب الفولطية يقتصر وجودها على اختناقات رانفيه كما يبدي الغشاء مقاومة عالية لخروج التيارات الموضعية في المناطق التي يغطيها غمد النخاعين .

اجب عن السؤال الآتي :
- ما سبب فتح قنوات التبويب الفولطية لشوارد الكالسيوم .

٣٥ -تسمية النقل بالالياف المغمدة بالنخاعين بالنقل القفزي (الوثاب) .
ج - لأن النقل يتم من اختناق رانفيه إلى آخر ، ، قافزاً فوق قطع غمد النخاعين
٣٦ -سرعة السيالة العصبية بالالياف المغمدة بالنخاعين اكبر أو اسرع منها بالالياف المجردة من النخاعين .ج- لأن النقل بالألياف المغمدة بالنخاعين : قفزي أو وثاب .- أما النقل بالألياف المجردة من النخاعين: فيتم من من المنطقة المنبهة إلى المنطقة المجاورة لها مباشرةً .
٣٧ -توفير كمية كبيرة من الطاقة اللازمة لعمل مضخة الصوديوم والبوتاسيوم في الالياف المغمدة بالنخاعين .
ج- لأن الضخ بالألياف المغمدة بالنخاعين يحدث في سوية اختناقات رانفيه فقط .
٣٨ -تسمية الكمون بعد المشبكي التنبيهي بهذا الاسم . ج - لأنه يوجه كمون الغشاء إلى حد العتبة .
٣٩ -تسمية الكمون بعد المشبكي التثبيطي بهذا الاسم . ج - لأنه يبعد كمون الغشاء عن حد العتبة .
٤٠ - يتصف المشبك الكيميائي بخاصية الابطاء. ج- بسبب الزمن اللازم لتحرر الناقل الكيميائي وانتشاره في الفالق والزمن اللازم لتثبته على المستقبلات وتشكيل كمون بعد مشبكي .
٤١ - تنخفض أو تقل سرعة السيالة العصبية عند مرورها بالمشبك الكيميائي . ج- بسبب الزمن اللازم لتحرر الناقل الكيميائي وانتشاره في الفالق والزمن اللازم لتثبته على المستقبلات وتشكيل كمون بعد مشبكي .

علل : يستخدم البوتوكس في عمليات التجميل

٤٢ - يتصف المشبك الكيميائي بخاصية القطبية .
ج- لان حالة التنبيه تجتاز المشبك باتجاه واحد من الغشاء قبل المشبكي الى الغشاء بعد المشبكي
٤٣ يعمل المشبك الكيميائي كمحول للطاقة .ج- لانه يحول الطاقة الكهربائية الى طاقة كيميائية وبالعكس .

علل : لا يحيط غمد النخاعين بالقطعة الاولية للمحوار .علل : لا يحيط غمد النخاعين باختناقات رانفيه . علل : لا يحيط غمد النخاعين بنهاية المحوار

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٤٤ -**يكون تأثير الناقل الكيميائي في منطقة المشبك الكيميائي مؤقتاً**. ج- لأنه يزول بعد اداء دوره : إمابحلمهته بأنظيمات نوعية أو بإعادة امتصاصه من الغشاء قبل المشبكي ومن الخلايا الدبقية النجمية ، أو بانتشاره خارج الفالق المشبكي.

٤٥ -**يتوقف عمل الناقل الكيميائي بعد أداء دوره في منطقة المشبك الكيميائي .** ج- لأنه يزول بعد اداء دوره : إمابحلمهته بأنظيمات نوعية أو بإعادة امتصاصه من الغشاء قبل المشبكي ومن الخلايا الدبقية النجمية ، أو بانتشاره خارج الفالق المشبكي .

٤٦ - **يمكن ان يكون الناقل منبه في بعض المشابك ومثبط في مشابك اخرى .**

ج- حسب نوع الناقل الكيميائي وحسب طبيعة المستقبلات النوعية .

٤٧ - **تحديد وظائف مناطق معينة من الدماغ باستخدام التصوير الرنيني المغناطيسي** . ج- يتم وضع المريض في حقل مغناطيسي كبير ويتم الكشف عن نشاط الدماغ في منطقة معينة من خلال التغيرات في تراكيز الاكسجين في تلك المنطقة .

٤٨ - **تستقبل الباحة الحسية الجسمية الاولية السيالات الحسية من قطاع جسمي محدد(معين) من الجانب المعاكس من الجسم .** ج- بسبب التصالب الحسي الجسمي .

٤٩ - **يصبح الانسان عاجز عن تحديد ما هية ما يلمس** . ج- بسبب تخريب الباحة الحسية الجسمية الثانوية .

٥٠ - **يبقى حس الالم بالرغم من تخريب الباحات الحسية الجسمية في نصفي الكرة المخية** .

ج- تتوضع مراكز الشعور بالالم في التشكيل الشبكي والمهاد بينما يقتصر دور القشرة المخية (الباحات الحسية الجسمية) على تحديد مكان الالم وصفته .

٥١ - **تعد العصبونات النجمية في القرون الامامية للنخاع الشوكي محركة** .

ج - لانها توصل السيالة العصبية المحركة عبر محاويرها الى العضلات المستجيبة .

٥٢ - **تعد المرونة العصبية أساسية في تشكل الذكريات** .ج- لان الذاكرتين الطويلة الامد والقصيرة الامد تنشآن عند المشابك إذ تتشكل مشابك مؤقتة في تلفيف الحصين في اثناء الذاكرة قصيرة الامد وتتحول الى مشابك دائمة في القشرة المخية في الذاكرة طويلة الامد .

٥٣ - **اهمية النوم في تشكيل الذاكرة** . ج- لان تحول الروابط (المشابك) المؤقتة في الحصين في الذاكرة قصيرة الامد الى روابط (مشابك) دائمة في القشرة المخية في الذاكرة طويلة الامد يحدث اثناء النوم .

٥٤ -**يوصف الفعل المنعكس العصبي بأنه لا إرادي .** ج- لأنه يحدث دون تدخل القشرة المخية .

٥٥ -**يتصف المنعكس الشوكي بالرتابة** . ج- يستجيب بالصورة ذاتها تحت تأثير المنبه ذاته .

٥٦ -**يتصف المنعكس الشوكي بانه عرضة للتعب .**

ج- بسبب **نفاد** النواقل العصبية من الغشاء قبل المشبكي نتيجة الاستعمال الزائد لها من دون وجود آليات سريعة لتعويضها .

٥٧ - **تترافق المنعكسات الشوكية بإحساسات شعورية .** ج - لان قسما" من السيالات الحسية يصل الى قشرة المخ .

٥٨ - **للمخ علاقة بالمنعكس الشرطي** .ج- لان المخ كون رابطة بين المنبه الشرطي والاستجابة .

٥٩ - **موت الخلايا العصبية في حالة الإصابة بالزهايمر** . ج- نتيجة تراكم (ترسب) لويحات من البروتين بيتا النشواني (الاميلوئيد) حول العصبونات في القشرة المخية والحصين .

٦٠ - **فقدان الوعي والسقوط ارضا" في حالة الصرع** .

ج- بسبب حركات تشنجية لا إرادية ناجمة عن نوبات من النشاط الكهربائي الدماغي المشوش

٦١ - **اصابة الانسان بمرض الشقيقة (الصداع الوعائي) .** ج- بسبب توسع فرع أو اكثرمن الشريان السباتي يؤدي الى تنبيه النهايات العصبية في هذا الشريان وينتج عنها صداع وحيد الجانب .

٦٢ - **اصابة الانسان بمرض التصلب اللويحي المتعدد .** ج- بسبب فقدان خلايا الدبق قليلة الاستطالات وتفككها الى صفائح متصلبة وزوال غمد النخاعين في مناطق متعددة من المادة البيضاء في الجهاز العصبي المركزي .

٦٣ - **يعمل المستقبل الحسي كمحول بيولوجي .**

ج- لانه يحول طاقة المنبه الى سيالة عصبية تولد احساس خاص بالمركز العصبي المختص.

علل : مسك قطعة من الجليد باليد نشعر بالبرودة اولا" ثم بالالم بعد مدة زمنية .

ج – لان جسيمات كراوس تتميز بعتبة تنبيه منخفضة بينما تتميز مستقبلات الالم بعتبة تنبيه مرتفعة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

علل : تتميز المستقبلات الحسية بالنوعية .
ج - لانه تكيف كل نوع منها لاستقبال منبه نوعي خاص .

٦٤ - **تعد المستقبلات الحسية محولات بيولوجية نوعية .**
ج- لانها تحول طاقة المنبه الى سيالات عصبية تولد احساسا" خاصا" بالمركز العصبي المختص.
٦٥ - **تزداد شدة الإحساس بزيادة شدة التنبيه .**
ج- لزيادة عدد كمونات العمل التي يثيرها الكمون المستقبل – وزيادة عدد الخلايا الحسية المنبهة .
٦٦ -**أكثر المناطق حساسية للمس الدقيق رؤوس الاصابع والشفاه.**ج- بسبب غزارة جسيمات مايسنر فيها.
٦٧ **أسفل القدمين أكثر أعضاء الجسم برودة في الشتاء** . ج- بسبب غزارة جسيمات كراوس فيها.
٦٨ -**توصف الحساسية الجلدية بأنها نقطية** .ج- لأن توزع **المستقبلات الحسية** في الجلد غير متجانس .
٦٩ - **لمستقبلات الالم دور مهم في حماية الجسم من الاذى .**
ج- لانها تستجيب للمنبهات التي تبلغ شدتها حدا" يسبب أذية في النسج فيتولد حس الالم .

علل : لا تتشكل كمونات عمل في المنطقة المخدرة .

٧٠ - **السرعة العالية للسيالة العصبية الناتجة عن تنبيه جسيم باشيني .**
ج- لأن الليف العصبي الذي يدخل الى المحفظة ثخين ومغمد بالنخاعين .

علل : عند تنبيه اهداب الخلايا السمعية بعضو كورتي تفتح قنوات البوتاسيوم وليس قنوات الصوديوم .

٧١ - **تعد المستقبلات الحسية الشمية مستقبلات أولية** . ج- لانها من منشأ عصبي .
٧٢ - **تعد الخلية الحسية الشمية (خلايا شولتز) مستقبل أولي .** ج- لانها من منشأ عصبي .
٧٣ - **المستقبلات الحسية الذوقية مستقبلات ثانوية** . ج- لانها من منشأ غير عصبي .
٧٤ -**تعد الخلية الحسية الذوقية مستقبل ثانوي .** ج- لانها من منشأ غير عصبي .

علل : اندفاع غشاء النافذة المدورة نحو جهة الاذنن الوسطى (نحو الخارج) .
ج- لامتصاص الضغط المتولد على غشاء النافذة البيضية .

٧٥ -**ضرورة الاستنشاق للإحساس الشمي بالرائحة .**
ج- لتأمين مجرى هوائياً متحركاً مرافقاً للمادة ذات الرائحة يؤمن وصولها الى البطانة الشمية .
٧٦ -**يسبب انثناء اهداب الخلية الحسية السمعية زوال استقطاب غشائها .**
ج- بسبب فتح قنوات البوتاسيوم وانتشار شوارد البوتاسيوم الى الداخل .
٧٧ - **تعد الخلايا البصرية (العصي والمخاريط) مستقبلات أولية .** ج- لانها من منشأ عصبي .
٧٨ -**حدة الإبصار تبلغ ذروتها في مركز الحفيرة المركزية .أو حدة الإبصار عالية في الحفيرة المركزية .**
ج- لأنها تحتوي على **المخاريط فقط** وكل مخروط فيها يتقابل مع ليف عصبي واحد من الياف العصب البصري .
٧٩ -**حدة الإبصار منخفضة في الشبكية الأكثر محيطية .**
ج- لأنها تحتوي على **عصي فقط** وكل (200) عصية تتقابل مع ليف عصبي واحد من الياف العصب البصري .
٨٠ -**يكون الإبصار معدوماً في النقطة العمياء** .ج- لأنها خالية من العصي والمخاريط .
٨١ -**تسمية منطقة خروج العصب البصري بالنقطة العمياء .** ج- لأنها خالية من العصي والمخاريط .
٨٢ -**منطقة خروج العصب البصري بالعين غير حساسة للضوء.** ج- لأنها خالية من العصي والمخاريط .
٨٣ -**النقطة العمياء غير حساسة للضوء .** ج- لأنها خالية من العصي والمخاريط .
٨٤ -**تعمل العصي على رؤية البيئة المحيطة في ظروف الإضاءة الضعيفة .**
ج-لانه يتفكك صباغ الرودوبسين في الضوء الضعيف فيصبح فعالا" .
٨٥ - **العصي غير قادرة على تمييز الالوان .-** لأن صباغ الرودوبسين متساوي الحساسية لأطوال الأمواج الضوئية المختلفة
٨٦ - **المخاريط تعمل على رؤية البيئة المحيطة في ظروف الإضاءة القوية .**
ج- لأن تتفكك أصبغة المخاريط في الضوء القوي فتصبح فعالة .
٨٧ - **المخاريط قادرة على تمييز الألوان .**
ج- لأن المخاريط تحتوي (تمتلك) ثلاث أنواع من الأصبغة المختلفة الحساسية لأطوال الأمواج الضوئية .
٨٨ - **تختلف حساسية انواع المخاريط لأطوال الامواج الضوئية المختلفة .** ج- لاختلاف نوع الفوتوبسين في أصبغة المخاريط إذ يوجد ثلاث انواع منه تختلف عن بعضها بنوع الحموض الامينية الداخلة في تركيبها .
٨٩ - **تكون قنوات الصوديوم في غشاء القطعة الخارجية للعصية مفتوحة اثناء الراحة (الظلام) .**
ج- **بسبب** ارتباط مركب (**cGMP**) بها .

المنتدى التعليمي الجديد : ٥٤١٣٠٠٣ - ٥٤٢٢٩٨٩ - ٠٩٣٣٩٢٩٢٥٣
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٩٠ - **قيمة الاستقطاب في غشاء القطعة الخارجية للعصية اثناء الراحة أو الظلام (m v – 40).**ج- لان شوارد الصوديوم تخرج من القطعة الداخلية للعصية بعمل مضخة الصوديوم والبوتاسيوم وتدخل الى القطعة الخارجية عبر قنواتها .

٩١ -**تثبيط النقل في العصبون ثنائي القطب في الطبقة الوسطى للشبكية في حالة الراحة أو الظلام .**

ج- لان الجسيم المشبكي في العصية يحرر الناقل العصبي المثبط (غلوتامات) في اثناء الراحة أو الظلام .

٩٢ - **تغلق قنوات الصوديوم في غشاء القطعة الخارجية للعصية في الضوء الضعيف .**

ج- يصبح الرودوبسين بالضوء الضعيف فعالا" فينشط مركب ترانسديوسين الذي ينشط انظيم فوسفو دي استيراز الذي يحول المركب cGMP الى GMP فتغلق قنوات الصوديوم .

٩٣ - **فرط استقطاب غشاء القطعة الخارجية للعصية في الضوء الضعيف**. ج- بسبب توقف دخول شوارد الصوديوم الى داخل القطعة الخارجية للعصية واستمرار خروج شوارد الصوديوم من القطعة الداخلية بعمل مضخة الصوديوم والبوتاسيوم .

٩٤ - **تصبح عدسة الجسم البلوري غير نفوذه للضوء عند الإصابة بالساد** .

ج- بسبب تخثر الألياف البروتينية ضمنه (الجسم البلوري) .

٩٥ - **يتشكل للجسم المرئي خيال مقلوب ومعكوس على الشبكية** . ج- لان الجسم البلوري عدسة محدبة الوجهين .

٩٦ - **تعد الغدة النخامية اهم غدة صماء** . ج- لانها تنظم عمل معظم الغدد الصم الاخرى .

٩٧ - **تكون غالبية الهرمونات المفرزة من الغدد الصم مرتبطة ببروتينات بلازما الدم** . ج- لتشكيل مخزن احتياطي للهرمون يتفكك عند الحاجة + والهرمونات الستيروئيدية لا تستطيع الانتقال بالدم الا بعد ارتباطها ببروتين ناقل .

٩٨ - **للكبد دور في نمو غضاريف النمو والعظام** .ج- لان الكبد يحرر عوامل النمو (السوماتوميدين) التي تدور بالدم وتحفز بشكل مباشر نمو الغضاريف والعظام .

٩٩ - **زيادة افراز هرمون النمو لدى البالغين يسبب تضخم غير متناسق في عظام الاطراف .**

ج- بسبب نمو العظام عرضا" اكثر من نموها طولا" .

١٠٠ -**يحقق ارتباط الوطاء بالنخامة الخلفية اتصالا" عصبيا"** .ج- لأن النخامة الخلفية تحتوي على محاوير لعصبونات توجد اجسامها في الوطاء وتفرز اجسام هذه العصبونات هرمونات (OXT - ADH) تنتقل عبر محاويرها الى النخامة الخلفية حيث تخزن هناك وتتحرر عند الحاجة بالدم .**أو :** اذ توجد خلايا عصبية تقع اجسامها في الوطاء وتنتهي محاويرها في النخامة الخلفية ناقلة هرموني الأكسيتوسين والـ ADH حيث تخزن هناك وتتحرر عند الحاجة بالدم (بالاوعية الدموية) .

١٠١ **هرمون الاكسيتوسين وهرمون الـ ADH هرمونات عصبية** .ج- تفرزها خلايا عصبية بالوطاء .

١٠٢ -**يعاد امتصاص الماء في الفرع الهابط من عروة هانلة الى الدم** . ج- لأن الغشاء نفوذ للماء فقط .

١٠٣ **يعاد امتصاص الشوارد المفيدة في الفرع الصاعد من عروة هانلة الى الدم** . ج- لأن الغشاء نفوذ للشوارد فقط

١٠٤ **يفرز هرمون الـ ADH عند الحيوانات الصحراوية بشكل كبير .**

ج- لتقليل كمية الماء المطروح مع البول كزنها تعيش في بيئة قليلة الماء لذلك يكون البول عندها مركزا".

١٠٥ **لصابة الانسان بمرض السكري الكاذب** . ج- بسبب نقص إفراز هرمون الـ ADH .

١٠٦ **يفرز هرمون الـ ADH استجابة لحالات انخفاض ضغط الدم .**

ج – لأنه يعمل قابضا" للأوعية الدموية مما يؤدي الى ارتفاع ضغط الدم .

علل : هرمون الـ ADH يسبب ارتفاع ضغط الدم .
ج- – لأنه يعمل قابضا" للأوعية الدموية مما يؤدي الى ارتفاع ضغط الدم .

١٠٧ -**نقص افراز الـ ADH يسبب الإصابة بالسكري الكاذب .**

ج – لأن معظم الماء الذي يشربه المريض لا يعاد امتصاصه في نهاية الانابيب البولية .

١٠٨ - **تمتلك الغدة الدرقية تروية دموية غزيرة جدا"** . ج- لتسهيل عملية التبادل بين خلاياها والدم .

١٠٩ -**جحوظ العينين عند زيادة افراز هرموني الغدة الدرقية (T3 - T4)عند البالغين .**

ج- بسبب حدوث الوذمة الالتهابية في الانسجة الواقعة خلف كرة العين .

١١٠ **تتميز الهرمونات بتأثيرات خلوية نوعية .** ج- لان الخلايا الهدف للهرمون تمتلك مستقبلات نوعية بروتينية تتعرف على الهرمون دون غيره . أو لان الخلايا الهدف تمتلك مستقبلات نوعية لهذه الهرمونات.

المنتدى التعليمي الجديد : ٥٤١٣٠٠٣ - ٥٤٢٢٩٨٩ - ٠٩٣٣٩٢٩٢٥٣

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١١١ لا تستطيع الهرمونات البروتينية والببتيدية عبور الغشاء الهيولي للخلية الهدف.
ج- بسبب اوزانها الجزيئية الكبيرة أو لانها ذات وزن جزيئي كبير .
١١٢ -تجتاز الهرمونات الستيروئيدية الغشاء الهيولي للخلية الهدف .أو تستطيع الهرمونات الستيروئيدية عبور الغشاء الهيولي للخلية الهدف . ج- لان طبيعتها الكيميائية تسمح لها بعبور الغشاء .
١١٣ -انتبه : يتحول معظم T4 بالهيولى الى T3. ج- لأن فعالية T3 نحو اربعة أضعاف فعالية T4 .
١١٤ -تثبيت قطعة آغار محتوية على الاوكسين على إحدى جانبي الساق العليا زادت سرعة نموها مقارنة بالجانب الآخر . ج- لأن تركيز الاوكسينات بهذا الجانب اكثر .
١١٥ -استطالة الخلايا النباتية بتأثير الاوكسينات غير قابلة للعكس .
ج- بسبب ترسب الياف سيللوز ومواد جدارية جديدة بالجدار الخلوي يجعل استطالة الخلية غير قابلة للعكس .
١١٦ -تنتقل الاوكسنات بالنبات بشكل قطبي . ج- لانها تنتقل باتجاه واحد داخل النبات من القمة الى القاعدة .
١١٧ -نموالنبات المزروع في المنزل باتجاه مصدر الضوء . ج- بسبب نمو واستطالة الخلايا بالطرف المظلل اكثر من واستطالة الخلايا بالطرف المضاء أي يحدث نمو متفاوت يسبب انحناء النبات نحو الضوء (يسبب الانجذاب الضوئي)
١١٨ -تعرض ساق نبات أو كوليوبتيل الى ضوء جانبي لأيام عدة يؤدي الى نمو الساق أو نمو الكوليوبتيل باتجاه الضوء. ج- بسبب **زيادة** تركيز الاوكسين في الجانب المظلل مقارنة بالجانب المضاء فينمو الجانب المظلل اكثر من نمو الجانب المضاء .
١١٩ -يختلف تركيز الاوكسين على طرفي الكوليوبتيل المعرض لضوء جانبي .
ج - تتخرب الاوكسينات في الطرف المضاء بتأثير الضوء وينتج مركبات مثبطة للنمو .
١٢٠- كيف تفسر انحناء الساق الموضوع أفقياً نحو الأعلى (انجذاب أرضي سالب)؟علل : انحناء الساق الموضوع أفقياً نحو الأعلى(انجذاب أرضي سالب). ج- بسبب تجمع الاوكسين بتركيز مرتفع في الجهة السفلية للساق بتأثير الجاذبية الأرضية والتركيز المرتفع للأوكسين في الساق منشط نمو فتنمو الجهة السفلية ذات التركيز المرتفع اكثر من الجهة العلوية فينحني الساق نحو الأعلى. أو : بسبب هجرة الأوكسينات من الطرف العلوي الى الطرف السفلي بتأثير الجاذبية الأرضية فيصبح تركيز الأوكسينات بالطرف السفلي مرتفعاً (منشط نمو) فتستطيل وتنمو خلايا الطرف السفلي أكثر من خلايا الطرف العلوي فينحني الساق نحو الأعلى.
١٢١ - كيف تفسر انحناء الجذر الموضوع أفقياً نحو الأسفل (انجذاب أرضي موجب)؟ علل : انحناء االجذر الموضوع أفقياً نحو الأسفل (انجذاب أرضي موجب). ج - بسبب تجمع الاوكسين بتركيز مرتفع في الجهة السفلية للجذر بتأثير الجاذبية الأرضية والتركيز المرتفع للأوكسين في الجذر مثبط نمو فتنمو الجهة العلوية ذات التركيز المنخفض اكثر من الجهة السفلية فينحني الجذر نحو الأسفل . أو بسبب هجرة الأوكسينات من الطرف العلوي الى الطرف السفلي بتأثير الجاذبية الأرضية فيصبح تركيز الأوكسينات بالطرف السفلي مرتفعاً (مثبط نمو) وهذا يثبط نمو واستطالة خلايا الطرف السفلي للجذر فتستطيل وتنمو خلايا الطرف العلوي أكثر من خلايا الطرف السفلي فينحني الجذر نحو الأسفل .
١٢٢ - ضرورة تعرض النباتات ولاسيما المعمرة منها لدرجات حرارة منخفضة يحرضها على الإزهار.
ج- لزيادة معدل الجبريلينات فيها .
١٢٣ -ضرورة تعرض النباتات ولاسيما المعمرة منها لدرجات حرارة منخفضة تدفع معظم النباتات للازهار.
ج- لزيادة معدل الجبريلينات فيها
١٢٤ -لا تتكون الازهار على بعض النباتات إلا بعد تعرض هذه النباتات للبرودة . ج- لزيادة معدل الجبريلينات فيها .
١٢٥ -ماذا ينتج عن معالجة النباتات غير الخاضعة للتربيع بالجبريلينات ؟ ج- يؤدي إلى تكوين الأزهار .
١٢٦ -وجود براعم ساقية على العقل النباتية ينشط تكوين الجذور العرضية في قواعدها .
ج- لانه يسبب انتقال الاوكسينات من البراعم الى الاجزاء السفلى لهذه العقل .
١٢٧ - غمس قواعد العقل النباتية بمحلول مخفف من الأوكسينات قبل زراعتها .
ج- لتنشيط تكوين الجذور العرضية عليها .أو لتسريع تشكيل الجذور العرضية عليها .
١٢٨ - ثمار الموز أو الاناناس أو العنب بدون بذور .
ج- لأن مبايض أزهارها تحوي كميات كافية من الاوكسينات لتشكيل الثمرة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٢٩- انتاج ثمار بدون بذور بشكل طبيعي من أزهار غير ملقحة (التكون البكري الطبيعي) .
ج- لأن مبايض أزهارها تحوي كميات كافية من الاوكسينات لتشكيل الثمرة . (مثل الموز والاناناس) .
١٣٠- رش الازهار غير الملقحة بالاوكسينات الصناعية . ج- تكون أو انتاج ثمار بلا بذور (تكون بكري صناعي) .
١٣١ -ماذا ينتج عن رش ازهار (ملقحة) العنب بالاوكسينات الصناعية ؟ أوعلل : ج- يزيد من طول السلاميات مما يسمح بنمو الثمار بشكل اكبر .
١٣٢ - الفيروسات مجبرة على التطفل الداخلي . ج- لخلوها من الانظيمات الاستقلابية .
١٣٣ -الفيروسات طفيليات نوعية . ج- لان كل نوع من الفيروسات يتطفل على نوع محدد من الخلايا غالبا" ويتعرف على الخلية المضيفة عن طريق نقاط استقبال نوعية موجودة على سطحها .
١٣٤ تسمية دورة التحلل لدى فيروس آكل الجراثيم بهذا الاسم .
ج- لأنه يتم تحلل جدار الخلية الجرثومية وانفجارها لتحرر منها فيروسات جديدة في نهاية دورة التحلل .
١٣٥ -فيروس نقص المناعة المكتسبة (الايدز) هو فيروس ارتجاعي (نسخ تعاكسي) .
ج- لأنه يقوم **انظيم النسخ التعاكسي** بنسخ من الـ RNA الفيروسي سلسلة DNA فيروسي .أو لأنه يقوم **انظيم النسخ التعاكسي** بنسخ سلسلة**DNA** الفيروسي عن سلسلة الـ **RNA فيروسي** .
١٣٦ -اختلاف الافراد الناتجة بالتكاثر الجنسي عن آبائها ببعض الصفات الوراثية .
ج- لان مادتها الوراثية نصفها يأتي من الاب ونصفها الآخر يأتي من الام .
١٣٧ -تتطابق الافراد الناتجة مع الاصل في التكاثر اللاجنسي . ج- لان الافراد الناتجة تحمل نفس الـ DNA الموجود بالاصل أو لها نفس التعليمات الوراثية الموجودة بالاصل .
١٣٨ <u>لا</u> يعد التكاثر البكري تكاثرا" جنسيا" رغم انه يتضمن انتاج اعراس .
ج- لانه يحدث دون القاح أي ان البيوض لاتتلقح وبالتالي ليس تكاثر جنسي .
١٣٩ -زيادة كتلة المادة الحية في اثناء عملية النمو .
ج- بسبب تركيب المواد التي تتكون منها المادة الحية ولا سيما البروتينات .
١٤٠ -تضاعف المادة الوراثية شرط لازم لبدء عملية الانشطار الثنائي. ج- لكي تحصل كل خلية بنت ناتجة على نفس الكمية من الـ DNA .او : كي تتوزع المادة الوراثية بالتساوي على الخليتان الناتجتان .
١٤١ -تعطي ذكور النحل نطافا" بالانقسام الخيطي وليس بالانقسام المنصف .
ج- لأن الصيغة الصبغية لخلاياها الجنسية تبقى (1n) .
١٤٢ -تكون الصيغة الصبغية للبيوض غير الملقحة (2n) عند اناث النحل وبرغوث الماء.
ج- بسبب عدم انفصال الصبغيات في طور الهجرة من الانقسام المنصف .
١٤٣ - تعالج الكتلة الخلوية غير المتمايزة الناتجة عن تكاثر حبة الطلع الفتية بمركب الكولشيسين .
ج- لمضاعفة الصيغة الصبغية لخلاياها (2n). أو لتصبح الصيغة الصبغية لخلاياها (2n).
١٤٤ - عند استخدام خلايا نباتية متمايزة في زراعة الخلايا والنسج النباتية تعالج انظيمياً.
ج- لإزالة الجدار الخلوي مع احتفاظها بنشاطها الحيوي .
١٤٥ - تسمية نباتات الأنابيب بهذا الاسم .ج- لأنها نمت في أوساط مركبة معينة داخل الأوعية الزجاجية وفي المخبر .
١٤٦- الكائن الناتج في عمليات الاستنساخ يشابه الكائن مصدر النواة دائما" .
ج- لان النواة تحمل التعليمات الوراثية المسؤولة عن ظهور الصفات كاملة .
١٤٧- اثار استنساخ النعجة دولي ضجة عالمية . ج- لان النواة اخذت من خلية الضرع المتمايزة (2n) .
١٤٨- تعد خلايا التويتة كاملة الإمكان . ج- لانها تعطي أي نوع من الخلايا فهي تستطيع التعبير عن مورثاتها كاملة .
١٤٩ - لا تستطيع الخلايا الاورمية إلا إعطاء عدد محدود من الخلايا .
ج- لانها من الخلايا الجذعية محدودة الامكانات عند البالغ .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٥٠- **الخلايا الجذعية للبالغ اكثر فائدة علاجية من الخلايا الجذعية الجنينية .** ج- لان خطر الرفض غير موجود لدى الحصول على الخلايا الجذعية البالغة من الشخص ليعاد زرعها في جسمه بعد معالجتها (الطعم الذاتي) بعكس خلاياه الجذعية الجنينية التي اخذت منه في وقت سابق لان معقد التوافق النسيجي الاعظمي يتغير خلال مراحل نمو الفرد .

١٥١- **تستطيع البيضة الملقحة لدى فطر العفن مقاومة الظروف غير المناسبة .**

ج- لانها محاطة بغلاف ثخين اسود وتمر بحالة حياة بطيئة .

١٥٢- **تتابع الخيوط الفطرية الناتجة عن انتاش الابواغ الجنسية تكاثره بالابواغ .**

ج- بسبب تحسن الظروف البيئية . أو لان الظروف اصبحت مناسبة .

١٥٣ -**للجسيم الوسيط دور مهم في عملية الانشطار الثنائي .** ج- لأنه يحتوي على انظيمات تضاعف الـ DNA ويعطي الخيوط البروتينية التي لها دور في هجرة الصبغيين الى طرفي الخلية في اثناء انخماصها من المنتصف .

١٥٤ -**بعد عملية الاقتران تصبح الخلية الجرثومية المتقبلة خلية مانحة .** ج- لانها اخذت بلاسميد اخصاب .

١٥٥ -**تعد عملية الانشطار الثنائي نوع من التكاثر اللاجنسي .** ج- لعدم تشكل الاعراس وعدم حدوث الالقاح والافراد الناتجة مطابقة للأصل .

١٥٦- **تسمية العاريات بهذا الاسم** . ج- لأن المبيض مفتوح والبذيرات عارية .

١٥٧- **تسمية مغلفات البذور بهذا الاسم** . ج- لأن المبيض مغلق والبذيرات بداخله .

١٥٨- **تسمية الصنوبريات (العاريات) بالمخروطيات .ج-** - لأن التكاثر الجنسي بالصنوبر يتم عن طريق تشكيل البذور ضمن اعضاء تكاثرية بشكل مخاريط . أو لأن اعضاء التكاثر عندها تأخذ شكل مخاريط.

١٥٩- **نبات الصنوبر منفصل الجنس وحيد المسكن .** ج- لوجود المخاريط المذكرة والمخاريط المؤنثة على الشجرة نفسها

١٦٠ -**يعد المخروط المذكر زهرة واحدة .** ج- لوجود قنابة في قاعدة المخروط المذكر .

١٦١ -**يعد المخروط المؤنث مجموعة من الازهار . ج- لان المخروط المؤنث يتألف من محور مركزي يرتكز عليه عدد من الازهار الانثوية وتتألف كل زهرة مؤنثة من حرشفة تمثل خباء مفتوح وعلى سطحها العلوي أو على وجهها العلوي يوجد بذيرتان عاريتان واسفل كل حرشفة قنابة . أو : لوجود العديد من القنابات قنابة في قاعدة كل حرشفة . أو : لوجود العديد من القنابات قنابة في قاعدة كل خباء مفتوح .**

١٦٢- **يتوقف نمو الانبوب الطلعي لمدة عام عند الصنوبر .** ج- حتى تنضج البذيرة وتتشكل الارحام .

١٦٣- **يزول النوسيل في الصنوبر اثناء تشكل البذرة .** ج- لأن الاندوسبرم يهضم النوسيل ويحتل مكانه .

١٦٤- **لماذا يتضخم الاندوسبرم اثناء تشكل البذرة عند الصنوبر ؟**

ج- لتراكم المدخرات الغذائية في خلاياه (نشاء وبروتينات وزيوت).

١٦٥- **تمر البذرة الناضجة بحالة حياة بطيئة بعد تشكلها عند الصنوبر .**

ج- لأنه البذرة تفقد الجزء الاكبر من الماء الموجود فيها .أو لأنها تفقد الجزء الاكبر من مائها .

١٦٦- **تتباعد حراشف (أو اخبية) المخروط المؤنث الناضج المتفتح عند الصنوبر.**

ج- لتنطلق البذور المجنحة في الهواء ثم تستقر بالتربة .

١٦٧- **يعد الانتاش عند الصنوبر هوائي (فوق أرضي).**ج- **لأن** السويقة تتطاول حاملة الفلقات والعجز فوق التربة .

١٦٨- **احتواء الكيس الرشيمي على ثمان نوى (1n) .**

ج- لأنها ناتجة عن انقسام **نواة** خلية الكيس الرشيمي **(1n)** ثلاث انقسامات خيطية متتالية.

١٦٩- **عدم انتاش حبات الطلع من نوع معين على مياسم ازهار نوع اخر .**

ج- لعدم التوافق بين مفرزات الميسم والمواد الغليكوبروتينية في غلاف حبة الطلع .

١٧٠- **عدم إمكانية حدوث التأبير الذاتي في أزهار نبات الشوندر السكري والجزر .**

ج- لاختلاف موعد نضج الاعضاء التكاثرية في الزهرة الخنثوية. فهي مبكرة الذكورة .

١٧١- **عدم إمكانية حدوث التأبير الذاتي في أزهار نبات الافوكادو .**

ج- لاختلاف موعد نضج الاعضاء التكاثرية في الزهرة الخنثوية فهي مبكرة الانوثة .

علل : عدم إمكانية حدوث التأبير الذاتي في زهرة الهرجاية . ج - بسبب اختلاف اطوال الاسدية و الاقلام في الزهرة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٧٢- <u>الإخصاب</u> عند المغلفات مضاعف. ج- نكتب المعادلتين :

* نطفة نباتية(1n) + بويضة كروية (1n) ⟵ بيضة أصلية (2n).

* نطفة نباتية (1n) + نواة ثانوية (2n) ⟵ بيضة إضافية (3n).

أو : لأن الإخصاب عند المغلفات يتم بنطفتين نباتيتين .

١٧٣- الصيغة الصبغية للبيضة الإضافية (3n).ج- لأنها ناتجة عن اندماج نطفة نباتية (1n) مع نواة ثانوية (2n) .

١٧٤- الصيغة الصبغية (3n) **لخلايا السويداء** .ج- لانها ناتجة عن انقسام **<u>نواة</u>** البيضة الاضافية **<u>(3n)</u>** انقسامات خيطية عديدة .

١٧٥ - احتواء بذرة جوز الهند على جوف مملوء بسائل حلو.ج- لأنه يتوقف انقسام خلايا السويداء **(3n)** عند حد معين.

١٧٦- بذرة الفول وبذرة الفاصولياء عديمة السويداء .ج- لأن الرشيم في مراحل تكونه الأخيرة يهضم السويداء ، فتنمو الفلقتان وتمتلئان بالمدخرات الغذائية.

١٧٧- بذرة القمح والذرة و الخروع و جوز الهند ذات سويداء.ج-لأن الرشيم في مراحل تكونه الأخيرة لا يهضم السويداء.

١٧٨- تقوم الثمرة بتكوين غلاف كاذب لبذرة القمح . ج- لأن النوسيل يهضم اللحافتين معا .

١٧٩- وجود غلاف كاذب لبذرة القمح .ج- لأن النوسيل يهضم اللحافتين معا فتقوم الثمرة بتكوين **<u>غلاف</u>** كاذب للبذرة.

١٨٠- يعد غلاف حبة القمح كاذبا" .ج- لأن النوسيل يهضم اللحافتين معا فتقوم الثمرة بتكوين **<u>غلاف</u>** كاذب للبذرة.

١٨١- زوال النوسيل في مغلفات البذور اثناء تشكل البذرة .

ج- لأن البيضة الأصلية والبيضة الإضافية تهضمانه أثناء نموهما .

١٨٢- ثمرة التفاح : بسيطة وكاذبة. ج- **بسيطة** : ناتجة عن نمو زهرة واحدة (تحتوي على اخبية عدة ملتحمة) .

وكاذبة : يشترك في تركيب الثمرة **<u>كرسي الزهرة</u>** مع المبيض.

١٨٣- ثمرة التين والتوت مركبة. ج- لأنها تنشأ من عدة أزهار.

١٨٤- ثمرة الفريز متجمعة . ج- لأنها تنشأ من عدة أخبية منفصلة لزهرة واحدة.

١٨٥- انتشار الحرارة من البذور المنتشة .ج- بسبب زيادة الأكسدة التنفسية بهدف تأمين الطاقة اللازمة لنمو الرشيم.

١٨٦- زيادة الاكسدة التنفسية اثناء انتاش البذور . ج- بهدف تأمين الطاقة اللازمة لنمو الرشيم.

١٨٨- الإنتاش عند القمح أرضي . ج- لأن السويقة لا تتطاول ولا تخرج الفلقة فوق التربة.

١٨٨ -الإنتاش عند البازلاء والفول والكستناء أرضي . ج- لأن السويقة لا تتطاول ولا تخرج الفلقتان فوق التربة.

١٨٩ -تبقى المنويات الاربعة المتشكلة من منسلية واحدة مترابطة من خلال جسور من السيتوبلاسما حتى تمايزها الى نطفة. ج - يساعد على نقل المواد الغذائية والهرمونات فيما بينها مما يضمن تطورها وتمايزها الى نطاف في آن واحد معا" .

علل : حدوث دوالي الخصية .

١٩٠ -ضرورة هجرة الخصيتين الى كيس الصفن قبل الولادة .

ج- لأن الدرجة المثلى لتشكل النطاف حوالي (35) درجة مئوية أي أقل بدرجتين من حرارة الجسم الطبيعية للإنسان .

١٩١ -تعد الخصية غدة ذات إفراز داخلي (صماء) .

ج- لأنها تفرز الحاثات الجنسية الذكرية (أو تفرز حاثة التستوسترون) وتلقي بها بالدم مباشرة .

١٩٢ تعد الخصية غدة ذات إفراز مضاعف أو مختلطة أو ذات إفراز داخلي وخارجي .

ج- لأنها تفرز الحاثات الجنسية الذكرية وتلقي بها بالدم مباشرة (غدة ذات إفراز داخلي).

- ولأنها تنتج النطاف وتلقي بها بالقنوات الناقلة للنطاف (غدة ذات إفراز خارجي).

١٩٣ -تعد الخصية غدة ذات إفراز خارجي .ج- لأنها تنتج النطاف وتلقي بها بالقنوات الناقلة للنطاف .

١٩٤ -الرجال الذين يستحمون بماء ساخن جدا" بشكل دائم يكون عندهم عدد نطافهم في الغالب قليل

ج- لان درجات الحرارة المرتفعة تعيق تشكل النطاف .

علل : بروز انسجة احشائية في القناة الاربية .

١٩٥ تعد حالة الفتق الإربي شائعة عند الذكور .

ج - لأن مرور الحبل المنوي فيها يخلق نقاط ضعف في جدار البطن فقد تبرز احيانا" انسجة احشائية في هذه القناة .

علل : تعد حالة الفتق الاربي نادرة لدى الإناث . ج- لأن القناة الاربية صغيرة جدا" عند الإناث .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

س - ما اهمية وجود شوارد الكالسيوم بالسائل القلوي المفرز من البروستات . س- ما الذي ينشط حركة النطاف ؟

١٩٦ -ضرورة اجراء اختبارات فحص البروستات لدى الذكور بعد سن الخمسين .
ج- لأن البروستات تتضخم تلقائيا" لدى معظم الرجال بعد سن الخمسين وقد يكون سبب التضخم ورما" حميدا" أو خبيثا".

١٩٧ -تعدل المفرزات القلوية للغدد الملحقة لدى الذكر حموضة المهبل وحموضة البول المتبقي في الاحليل .
ج – لأن النطاف لا تصبح متحركة بشكل مثالي إلا عندما تصبح درجة الـ **PH (6.5 - 6)** .
١٩٨ -يسبب قصور إفراز البروستات التهابات في المجرى البولي التناسلي للذكر . ج - لأن البروستات تفرز بروتين مضاد للجراثيم (بلاسمين منوي) يساعد على منع حدوث التهابات في المجرى البولي التناسلي للذكر .
١٩٩ -لا تصل مواد ضارة الى الخصية . ج - بسبب وجود الحاجز الدموي الخصيوي .
٢٠٠ يتم التعرف على النطاف من قبل الخلايا المناعية على انها اجسام أو مواد غريبة لكنها لا تهاجمها .
ج - لان خلايا سرتولي تسهم في تشكيل الحاجز الدموي الخصيوي الذي يمنع خلايا الجهاز المناعي من مهاجمتها (أي من مهاجمة النطاف) .
٢٠١ -ينشط هرمون FSH تشكل النطاف من خلال تأثيره في خلايا سرتولي .
ج- لان خلايا سرتولي وحدها تمتلك في غشائها الهيولي المستقبل الغشائي لهذا الهرمون .
٢٠٢ عدم هجرة الخصيتين لدى بعض الذكور في نهاية المرحلة الجنينية .
ج - بسبب عدم افراز التستوسترون بكميات كافية في نهاية المرحلة الجنينية.
٢٠٣ -لا تتشكل النطاف في الانابيب المنوية إذا بقيت الخصيتان داخل تجويف البطن . ح- بسبب الحرارة المرتفعة .
٢٠٤ -تفوق الكتلة العضلية والعظمية لدى الذكور مثيلتها الإناث .
ج - لأن التستوسترون يحث على تركيب البروتينات وزيادة ترسب الكالسيوم في العظام .
٢٠٥ -يستخدم التستوسترون لدى المسنين في معالجة : هشاشة العظام ولدى الرياضيين لتحسين الاداء الرياضي .
ج - لأنه يسبب زيادة الكتلة العضلية والعظمية لدى الذكور ويحث على تركيب البروتينات وزيادة ترسب الكالسيوم في العظام .

تتخلص المنوية من معظم هيولاها - وتفقد النطفة الناضجة العديد من العضيات الهيولية : ما اهمية ذلك ؟ ج - لتسهيل حركتها .

٢٠٦- التركيز المرتفع نسبيا" للتستوسترون في الجنين خلال الثلث الاخير من الحمل .
ج- لهجرة الخصيتين الى كيس الصفن .
٢٠٧- يكون تركيز التستوسترون مرتفعا" عند حديث الولادة .
ج- من اجل نمو الاعضاء الجنسية الاولية للمولود .
٢٠٨ – يقل انتاج النطاف بعد سن السبعين . ج- بسبب انخفاض تركيز التستوسترون .
٢٠٩ -تكون الحمية الغذائية التي تمنع تناول الدسم تأثير سلبي على القدرة الإخصابية للذكور .
ج - لأن الهرمونات الجنسية الذكرية ذات طبيعة كيميائية ستيروئيدية .
٢١٠ -العمر الاعظمي للنطاف في الاقنية التناسلية الانثوية يتراوح بين (24 - 48) ساعة فقط .
ج - لأن ذلك يتوقف على (**PH**) الاقنية التناسلية الانثوية و على المدخر الغذائي للنطفة .
٢١١ -تؤثر الاشعة في الخلايا المنوية المنقسمة بشكل أكبر بكثير من المنويات . ج - لأن المنويات تكون بمرحلة التمايز
٢١٢ -الكتلة الكبيرة لعضلة الرحم . ج- من اجل تأمين وحماية الحمل وتتقلص في اثناء الولادة لتسهل خروج الجنين .
٢١٣ - تكون البطانة الداخلية للرحم غنية بالاوعية الدموية والغدد المخاطية . ج- لتأمين متطلبات الجنين في اثناء تشكله.
٢١٤ -يعد المبيض غدة صماء (ذات افراز داخلي) .
ج- لأنه يفرز الحاثات الجنسية الانثوية (الاستراديول والبروجسترون) ويلقي بها بالدم مباشرةً.
٢١٥ -يعد المبيض غدة ذات إفراز خارجي .ج- لأنه يفرز الاعراس الانثوية ويلقي بها بالبوق (الصيوان) .
٢١٦ -يعد المبيض غدة ذات افراز مضاعف .ج- لأنه يفرز الحاثات الجنسية الانثوية (الاستراديول والبروجسترون) ويلقي بها بالدم مباشرةً(غدة صماء) .- ولأنه يفرز الاعراس الانثوية ويلقي بها بالبوق (الصيوان)(غدة ذات إفرازخارجي)
٢١٧ -تكون الصيغة الصبغية للخلية الموجودة بالجريب الثانوي(2n) والخلية في الجريب الناضج صيغتها الصبغية (1n)ج- بسبب الانقسام المنصف الاول الذي يطرأ على الخلية البيضية الاولية (2n) في اثناء تحول الجريب الثانوي الى جريب ناضج .
٢١٨ -يعد الجريب الناضج غدة صماء (ذات افراز داخلي). ج- لأنه يحتوي على خلايا جريبية (حبيبية وقرابية) تفرز الحاثات الجنسية الانثوية :الاستروجينات (الاستراديول) ويلقي بها بالدم مباشرة

انتبه : يسهم هرمون الاستراديول في تغذية الجنين .ج- لانه يزيد من نمو غدد مخاطية الرحم

٢١٩ -الصيغة الصبغية للخلية البيضية الثانوية (1n) .
ج- بسبب حدوث انقسام منصف أول على الخلية البيضة الاولية (2n) .

علل : ينقص هرمون البروجسترون من تواتر التقلصات الرحمية بالطور الاصفري.؟ ج- من اجل استقبال الكيسة الارومية والتهيئة للحمل .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢٢٠ - **يكون عمر الخلية البيضة الثانوية مطابقا" لعمر الانثى الصادرة عنها** .ج- لأن المنسلية البيضية تتشكل في المرحلة الجنينية .
٢٢١ **لرتفاع حرارة جسم الانثى بالطور الاصفري** . ج- لأن حاثة البروجسترون تزيد من الاكسدة التنفسية .
٢٢٢ - **توقف (أو وقف) الدورة الجنسية اثناء الحمل .**
ج- **لان زيادة البروجسترون** يثبط افراز حاثة FSH (النخامية) وبالتالي يمنع تطور جريبات جديدة .
٢٢٣ **لا تتطور جريبات جديدة اثناء الحمل .علل : توقف تطور جريبات جديدة عند المرأة في اثناء الحمل .**
ج- لان زيادة البروجسترون يثبط افراز حاثة FSH (النخامية) وبالتالي يمنع تطور جريبات جديدة .
٢٢٤ -**يستخدم البروجسترون في حبوب منع الحمل .**
ج- لان **زيادة البروجسترون** يثبط افراز حاثة FSH(النخامية) وبالتالي يمنع تطور جريبات جديدة .
٢٢٥ - **يتوقف النمو الطولي لدى الإناث في سن أقل من توقفه لدى الذكور .**
ج - لأن الاستراديول يسبب نمو العظام وتعظم غضاريف النمو بشكل اسرع من تأثير التستوسترون عند الذكر .
٢٢٦ -**ينمو الجريب الاولي المسيطر وحده متحولا" إلى جريب ناضج .**
ج - لأنه يفرز هرمون الانهيبين الذي يثبط نمو بقية الجريبات التي بدأت بالنمو معه .
٢٢٧ -**حدوث اضطرابات جسمية ونفسية احيانا" لدى الانثى في سن الإياس** .ج- بسبب انخفاض تركيز الهرمونات الجنسية الانثوية مما يسبب ارتفاع تركيز الهرمونات النخامية مما يرافق ذلك اضطرابات نفسية في بعض الاحيان .
٢٢٨ - **ظهور صفات جنسية ثانوية عديدة لدى الانثى في مرحلة البلوغ .**
ج - بسبب افراز الاستروجينات (الاستراديول) في مرحلة البلوغ .
٢٢٩- **الاحتمال الاكبرللاخصاب عند المرأة في منتصف الدورة الجنسية .**
ج- بسبب حدوث الاباضة في منتصف الدورة الجنسية .
٢٣٠- **لا يمكن تلقيح الخلية البيضية الثانوية إلا بنطفة النوع نفسه .**
ج- لوجود مستقبلات نوعية في الغشاء الهيولي للخلية البيضية الثانوية ترتبط مع خيط من الجسيم الطرفي للنطفة .
٢٣١ - **لا يتم الاخصاب (الالقاح) إلا بنطفة واحدة** .ج- ١- إزالة استقطاب غشاء الخلية البيضية الثانوية من – ٦٠ إلى + ٢٠ نتيجة دخول شوارد الصوديوم وقد اثبت ذلك تجريبيا" فعند إزالة كمون غشاء الخلية البيضية منع ذلك دخول أية نطفة .
٢- التفاعل القشري الذي يتضمن إخراج محتويات الحبيبات القشرية من الانظيمات التي تسمى : البروتينات المثبطة النطاقية والتي تقوم بإيقاف تنشيط مستقبلات النطاف في غشاء الخلية البيضية الثانوية وجعل المنطقة الشفيفة قاسية مما يمنع دخول أية نطفة أخرى .
٢٣٢ -**إزالة استقطاب غشاء الخلية البيضية الثانوية من – ٦٠ إلى + ٢٠** . ج- نتيجة دخول شوارد الصوديوم .
٢٣٣ -**وصول (١٠٠٠- ٣٠٠٠) نطفة إلى موقع الإخصاب مع العلم أن نطفة واحدة فقط تلقح الخلية البيضية الثانوية .**
ج - لان النطفة الواحدة لا تحوي انظيمات كافية فتقوم النطاف التي تصل الى جوار الخلية البيضية الثانوية باطلاق دفعات من الانظيمات التي تفكك الاكليل المشع فتسمح لاحدى النطاف بالدخول .
٢٣٤ -**التويتة لها نفس حجم البيضة الملقحة** . ج- لأنه لا تترافق الانقسامات الخيطية بزيادة بحجم الخلايا .
٢٣٥ -**تحوي خلايا الكيسة الارومية على أنظيم الهيالورونيداز .**
ج- لأنه يفكك البروتينات السكرية في بطانة الرحم مما يسمح للكيسة الارومية بالانغراس والتعشيش.
٢٣٦- **نمو الجوف الامينوسي وتطوره اثناء الحمل وضمور الكيس المحي** . ج- **لان الجوف الامينوسي :** يحتوي على السائل الامينوسي (السلوي) الذي يدعم القرص الجنيني ويحميه من الصدمات كما ويحمي الجنين من الصدمات في المراحل اللاحقة . **أما الكيس المحي :** يصبح مركزا" لانتاج خلايا الدم وخاصة الخلايا المناعية خلال الاسابيع الاولى من الحمل ثم تتراجع اهميته .
٢٣٧ -**تقوم المشيمة بدور جهاز تنفس** .ج – تتم من خلالها المبادلات الغازية التنفسية بين دم الام ودم الجنين .
٢٣٨ -**تقوم المشيمة بدور جهاز الهضم . ج** - لانها تنقل المواد الغذائية الى الجنين .
٢٣٩ **تقوم المشيمة بدور جهاز الاطراح** . ج - لأنها تزيل أو تطرح الفضلات النتروجينية من دم الجنين .
٢٤٠ -**تعمل المشيمة عمل غدة صماء (ذات افراز داخلي)** . ج - لأنها تفرز الهرمونات الجنسية الانثوية (الاستروجينات والبروجسترونات) بعد ضمور الجسم الاصفر في نهاية الشهر الثالث من الحمل .
٢٤١ -**السطح الواسع للزغابات الكوريونية التابعة للمشيمة** . ج- لتسهيل المبادلات بين دم الام ودم الجنين .
٢٤٢ -**دم الجنين ودم الام لا يمتزجان . أو : لا يتم الاختلاط بين دم الام ودم الجنين .**
ج- لأن طبقات الزغابات الكوريونية تفصلهما عن بعضهما .
٢٤٣ **عدم تراجع الجسم الاصفر والاستمرار بعمله بافراز الهرمونات الجنسية الانثوية حتى نهاية الشهر الثالث من الحمل** ج- بتأثير هرمون الـ HCG التي تفرزه خلايا الارومة المغذية خلال الانغراس ومن المشيماء بعد ذلك .

علل : قدرة هيموغلوبين الجنين من نزع الاوكسجين من هيموغلوبين الام .
ج- لأن هيموغلوبين الجنيني الخاص بالجنين ذا انجذاب اكبر للاوكسجين من هيموغلوبين الام .

٠٩٣٣٩٢٩٢٥٣

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢٤٤ عدم ضمور الجسم الاصفر بالاشهر الاولى من الحمل .
ج- بتأثير هرمون الـ HCG التي تفرزه خلايا الارومة المغذية خلال الانغراس ومن المشيماء بعد ذلك .
٢٤٥ -يبدأ تراجع تركيز الـ HCG بعد الشهر الثالث من الحمل (أي بعد الاسبوع 12 من الحمل) .
ج - بسبب تشكل المشيمة التي تقوم بافراز الحاثات الجنسية الانثوية حتى الولادة .
٢٤٦ - تشعر الام بحركة الجنين في الشهر الرابع من الحمل . ج - بسبب تشكل الجهاز العصبي للجنين .
٢٤٧ -زيادة معدل التنفس والسعة الحياتية للرئتين عند الحوامل .
ج - لمواجهة متطلبات الجنين التنفسية التي تزداد بنموه وزيادة حجمه .
٢٤٨ -تكون شهية النساء الحوامل للطعام عالية .
أو علل : زيادة متطلبات الام من المواد المغذية اثناء الحمل .
ج- بسبب زيادة المتطلبات الغذائية الضرورية لنمو الجنين .

علل : لايؤثر توقف انتاج الـ HCG في الشهر السابع من الحمل . ج- بسبب تشكل المشيمة التي تقوم بافراز الهرمونات الجنسية الانثوية .

٢٤٩ -تحتاج النساء الحوامل الى التبول بشكل مستمر . ج - لأنه يزداد معدل الترشيح الكبيبي بالكلية بنسبة **(50 %)** .
٢٥٠ -لا يؤثر خروج كمية من دم الام مع المشيمة في اثناء الولادة .
ج- لأن حجم دم الام يزداد خلال الحمل نتيجة تدفق الدم الى المشيمة .
٢٥١ -زيادة حجم دم الام اثناء الحمل. ج- نتيجة تدفق الدم الى المشيمة **ولأن** الجنين ينقص ضغط **(O2)** ويزيد ضغط (CO2) في الدم مما يحفز انتاج هرمون الايروثروبوتين فيزداد حجم الدم لدى الام .
٢٥٢ يتمدد حوض الانثى ويتوسع عنق الرحم اثناء الولادة
- بتأثير هرمون الريلاكسين المفرز من المشيمة والجسم الاصفر الذي يزيد من مرونة الارتفاق العاني .
٢٥٣ - يموت المولود الذي يكون وزنه اقل من ١ كغ غالبا" . ج- لأن اجهزة التنفس والدوران والاطراح غيرقادرة على تأمين بقائه .
٢٥٤ - يلجأ الاطباء الى الولادة القيصرية لاخراج الجنين . ج- اذا كانت الولادة مستعصية أو اذا تعذر خروج الجنين في اثناء الولادة أو اذا كان الجنين مقعدا" .
٢٥٥ -ينصح بالارضاع الطبيعي للطفل . ج- يؤمن للرضيع الطمأنينة والنمو النفسي والجسمي السليمين .
٢٥٦ -تلجأ بعض السيدات الى الرضاعة غير الطبيعية . ج- بسبب مرض الام وعدم قدرتها على الارضاع . أو عدم انتاج كمية كافية من الحليب أو وجود سبب عضوي يمنع الرضاعة .
٢٥٧ -اللبأ هام للرضيع . ج- لأنه يحوي تراكيز عالية من الاضداد تؤمن للرضيع درجة عالية من المناعة ضد طيف واسع من الامراض خلال الاشهر الأولى من عمره .
٢٥٤- توقف الدورة الجنسية لدى معظم الامهات خلال مدة الارضاع . ج- لان زيادة تركيز البرولاكتين في الدم يثبط افراز GnRH وبالتالي يثبط افراز FSH من النخامة الامامية فيمنع تطور جريبات جديدة .
٢٥٥ - يصاب بعض المواليد خلال الايام الأولى من ولادتهم باليرقان الوليدي .
ج- لأن كبد المولود غير مهيأ للعمل بصورة كافية عند الولادة فيرتفع تركيز البليروبين في دمه .
٢٥٦- يتعرض بعض المواليد لخطر نقص التأكسج في اثناء الولادة وقد يسبب الاختناق والموت .
ج- **بسبب :** انضغاط الحبل السري **أو** التخدير المفرط للأم **أو** الانفصال المبكر للمشيمة **أو** التقلص المفرط للرحم .
٢٥٧- لا يجوز استخدام اللولب إلا من نساء سبق وان أنجبن .
ج- لأن استخدامه ولو لمرة واحدة يمكن أن يؤدي الى العقم مدى الحياة .
٢٥٨ - يتشابه التركيب المورثي للتوائم الحقيقية . ج- لأنها تنشأ من بيضة ملقحة واحدة .
٢٥٩- تزداد فرصة ولادة التوائم في تقانة الاخصاب المساعد . ج- لأنه يتم زرع اكثر من مضغة جنينية عادة " .
٢٦٠- يعد المولود الناتج في تقانة الاخصاب المساعد طفلا" شرعيا" من الناحية الاخلاقية .
ج- لأن النطفة من الاب والبويضة من الام والزراعة تمت في رحم الام .
٢٦١- يطلب الفحص الطبي قبل الزواج كشرط لتسجيل الزواج في المحاكم الشرعية . ج- للتأكد من سلامة الشاب والشابة المقبلين على الزواج من أي عوامل ممرضة يمكن أن تنتقل عبر الاتصال الجنسي أو امراض وراثية تنتقل الى الاولاد أو مرض التهاب الكبد الوبائي .
٢٦٢- من اهم وسائل الوقاية من مرض الايدز التحلي بالفضيلة ومكارم الاخلاق .
ج- لأن فيروس الايدز ينتقل عن طريق الاتصال الجنسي في اغلب الحالات .
٢٦٣- التركيز المرتفع نسبياً للتستوسترون في الجنين خلال الثلث الاخير من الحمل . ج- لهجرة الخصيتين الى كيس الصفن .

المنتدى التعليمي الجديد : ٥٤١٣٠٠٣ - ٥٤٢٢٩٨٩ - ٠٩٣٣٩٢٩٢٥٣
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢٦٤- **يكون تركيز التستوسترون مرتفعا" عند حديثي الولادة** . ج- من اجل نمو الاعضاء الجنسية الاولية للمولود .
٢٦٥- **يفل انتاج النطاف بعد سن السبعين** . ج- بسبب انخفاض تركيز التستوسترون .

قسم الوراثة :

أعط تفسرا" علميا" لكل مما يأتي :

١- الاعراس نقية أو صافية دوماً.
ج - لأن العروس أحادية الصيغة الصبغية فهي تحتوي عامل مورثي واحد من عاملي الصفة الواحدة.
أو: لأن العروس أحادية الصيغة الصبغية فهي تحتوي أليل واحد من أليلي الصفة الواحدة .

٢- ظهور سلالات وراثية جديدة في الجيل الثاني للهجونة الثنائية المائدلية (ملساء صفراء ×مجعدة خضراء).
ج- لانه لايوجد ارتباط بين الصفتين .

٣- عدم وجود دجاج زاحف صافي / نقي / متماثل اللواقح بالحياة . ج- لأنها تموت بالمرحلة الجنينية .

٤- عدم وجود الفئران صفراء صافية / نقية / متماثلة اللواقح بالحياة . ج- لأنها تموت بالمرحلة الجنينية .

٥- تعد صفة اللون في الفئران نمطا" للتأثير المتعدد للمورثة الواحدة .
ج- لأن أليل اللون الأصفر يؤثر بصفتين : له تأثير راجح على اللون الرمادي وتأثير مميت في حال تماثل اللواقح .

٦- اختلاف النسب الظاهرية في الجيل الثاني عن النسب المائدلية في المورثات المتتامة (لون بذور الذرة)
ج- لانه يتطلب ظهور اللون الارجواني في البذور وجود الاليلين الراجحين (A) و (B) معا" وعند غياب احدهما أو كلاهما تبدو البذور بلون ابيض .

٧- النمط الوراثي في نبات الكوسا (WwYy) يعطي ثمار لونها ابيض . ج- لأن الأليل الراجح (**W**) للمورثة الأولى والمسؤول عن اظهار اللون الأبيض للثمار يحجب عمل الأليل الراجح (**Y**) للمورثة الثانية والمسؤول عن اظهار اللون الاصفر للثمار غير المقابل وغير المرتبط معه عند اجتماعهما معاً بالفرد الواحد (حجب راجح W > Y)

٨- كيف تفسر ظهور اللون الأخضر لثمار الكوسا ؟
ج- لغياب أليلي اللون الراجحين (**W و Y**) في نمطها الوراثي (wwyy).

٩- المورثات المرتبطة على الصبغي نفسه لن تخضع لقانون التوزع المستقل (قانون ماندل الثاني) .
ج- لانها سوف تنتقل من جيل الى جيل كوحدة واحدة على عروس واحدة (حسب النظرية الصبغية) .

١٠- عند إجراء التهجين الإختباري لهجونة ثنائية تأتي نتائجها نتائج هجونة أحادية .ج- بسبب ظاهرة الارتباط .

١١ - ظهور نسب هجونة أحادية عند اجراء التهجين الاختباري لهجونة ثنائية .ج - بسبب وجود ظاهرة الأرتباط.

١٢- ظهور تراكيب وراثية جديدة رغم ارتباط مورثات الصفات .ج – بسبب ظاهرة العبور .

١٣- التدرج في لون الجلد عند البشر . و التدرج في طول القامة عند البشر .
و التدرج في لون حبوب القمح . و التدرج في لون قزحية العين .
ج- لأنها صفة كمية تخضع لتأثير عدد من الأليلات التراكمية الراجحة غير المرتبطة .

١٤- أعراس الرجل مسؤولة عن تحديد الجنس عند الإنسان .
ج- لأنه يعطي نمطين من النطاف (n= 22 A + X) و (n = 22 A + Y).

١٥- الذكر مسؤول عن تحديد الجنس عند الجراد . ج- لان الذكر يعطي نوعين من الاعراس .

١٦- عند الطيور الانثى مسؤولة عن تحديد الجنس . ج- لان الأنثى تعطي نوعين من الأعراس .

١٧- عند الفراشات الانثى مسؤولة عن تحديد الجنس . ج- لان الأنثى تعطي نوعين من الأعراس .

١٨- عند الاسماك : الانثى مسؤولة عن تحديد الجنس . ج- لان الأنثى تعطي نوعين من الأعراس .

١٩- تكون انثى ذبابة الخل ذات العيون البيض دوما" متماثلة اللواقح .
ج- لأن أليل لون العيون البيضاء متنحي فلا تظهر الصفة المتنحية إلا في حال تماثل اللواقح .

علل: تعد صفة فقر الدم المنجلي والزمرة الدموية AB رجحان مشترك .

٢٠- النمط الوراثي Hh يسبب ظهور القرون عند ذكور الاغنام وانعدامها عند الاناث .
ج- لتأثير الحاثات الجنسية على عمل المورثات في كل منهما .

٢١- ماعلاقة الرجحان بين الأليلين (N) و (S) ؟ ولماذا ؟ ج - الرجحان المشترك / المتساوي /
ج- لأن كل أليل عبر عن نمطه الظاهري أي يظهر في كل كرية حمراء نوعا خضاب الدم الطبيعي والطافر معاً.

٢٢- تعد الزمر الدموية انحرافاً عن المائدلية .
ج- لأنه يوجد لهذه الصفة **ثلاث أليلات متقابلة** في التجمع الوراثي للجماعة البشرية لكن الفرد الواحد لا يملك إلاّ أليلين متقابلين منها (أليلات متعددة متقابلة).

المنتدى التعليمي الجديد : ٥٤١٣٠٠٣ - ٥٤٢٢٩٨٩ - ٠٩٣٣٩٢٩٢٥٣

٢٣- **يعد عامل الريزوس انحرافاً عن الماندلية .** ج- لأنه يوجد لهذه الصفة **أكثر** من أليلين متقابلين في التجمع الوراثي للجماعة البشرية لكن الفرد الواحد لا يملك إلاّ أليلين متقابلين منها (أليلات متعددة متقابلة).

٢٤- **الامراض الوراثية المرتبطة بالصبغي الجنسي X تكون شائعة لدى الذكور أكثر من الإناث .**
ج- لأن إصابة الذكر تتطلب اليل واحد متنحي لأن الذكر (XYo) - اما إصابة الانثى فتتطلب اليلين متنحيين لأن الانثى (X X) وهذا اقل احتمالا" .

٢٥- **انتشار مرض عمى الألوان الجزئي (الدالتونية) عند الذكور أكثر منه عند الاناث .**
ج - لأن ظهوره عند الذكر يتطلب وجود أليل متنحي واحد المسبب للمرض (d) لأن الذكر (XYo) ، ويتطلب ظهوره عند الأنثى وجود الأليلين (d d) معاً لأن الانثى (X X) **وهذا أقل احتمالاً .**

٢٦- **ما النمط الوراثي لأنثى مصابه بالناعور ؟ ولماذا يندر وجودها ؟**
ج - النمط الوراثي لأنثى مصابه (XhXh).الانثى المصابة تموت بالمرحلة الجنينية **غالباً** أو عند أول طمث .

٢٧- **أبوان لا تظهر عليهما علامات الإصابة بمرض الناعور أنجبا طفل ذكر مصاب بهذا المرض .**
ج- لأن الأب سليم والأم ناقلة .

٢٨- **ولادة طفل ذكر مصاب من أبوين لا تبدو عليهما علامات الإصابة بمرض عمى الألوان الجزئي .**
ج - لأن الأب سليم والأم ناقلة .

٢٩- **لا نشاهد حزمة (خصلة) الشعر الزائد على حافة صيوان الأذن عند الإناث .**
ج – لأن مورثتها محمولة على الصبغي الجنسي (Y) والأنثى لا تملك هذا الصبغي .

٣٠- **النمط الوراثي (Bb) نمطه الظاهري عند الرجل غير عند المرأة أي صلع جبهي عند الرجل و طبيعي عند المرأة**
ج - بسبب تأثير الحاثات الجنسية على عمل المورثات في كل منهما .

٣١- **لا يمكن ولادة طفل زمرته الدموية O لابوين اجدهما زمرته AB .**
ج- لأن الزمرة الدموية O تحتاج الى اليلين متنحيين ii غير موجودين في الزمرة الدموية AB نمطها $I^A I^B$.

٣٢- **ولادة طفل زمرته (O) لأبوين أحدهما زمرته (A) والآخر زمرته (B) .**
ج- لأن الأبوين متخالفي اللواقح أي الأول نمطه الوراثي (I^A i) والثاني نمطه الوراثي (I^B i) .

٣٣ – **في صفة الناعور والدالتونية لا تكون الذكور ناقلة للمرض** ج- لأن لديها (Yo) .

٣٤- **ماذا نسمي نمط السيادة (أوالرجحان) بين أليلي الزمرة الدموية (AB)؟** ج- رجحان مشترك / أومتساوي .

١- نسب F_2 بالهجونة الأحادية المندلية / رجحان تام	١:٣
٢- نسب F2 بالهجونة الثنائية المندلية / رجحان تام	١:٣:٣:٩
٣- نسب F_2 بالحجب الراجح	١:٣:١٢
٤- نسب F_2 في المورثات المتتامة	٧ : ٩
٥ -نسب F_2 في الرجحان غير التام هجونه أحادية	١:٢:١
٦ -نسب F_2 في الرجحان المشترك /المتساوي هجونة أحادية	١:٢:١
٧- نسب F_2 بالهجونة الأحادية المورثات المميتة	١:٢

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

١ - **عند تكوين الاعراس فان زوج الاليلات الخاص بصفة وراثية واحدة :** أ- يتحد . ب- يفترق . ج- يتضاعف . د- يلتحم

٢ - **بتهجين أفراد الجيل الأول من الهجونة الأحادية عند مندل نحصل على الجيل الثاني الذي يكون:**
أ- متماثل اللواقح كله . ب – متخالف اللواقح كله . ج- 50 % متخالف اللواقح . د- 75 %متماثل اللواقح .

٣ – **نحصل على أربع أنماط من الأعراس إذا كان النمط الوراثي للفرد هو :**
أ- Aabb - ب- Aa Bb - جـ - Aa BB - د- aa Bb

٤ - **اذا كان النمط الوراثي لنصف الجيل الناتج هو (RR) فان النمط الوراثي للأبوين :**
(rr × RR) - (Rr × Rr) - (RR × Rr) - (rr × Rr).

٥ - **أحد الأنماط الوراثية الآتية يعد هجيناً بالنسبة للصفتين :** أ- RR bb . ب- Rr Bb . جـ - Rr BB . د- rr Bb

٦ - **أحد الأنماط الوراثية الآتية يعطي أربع أنواع من الأعراس :**
أ- RR bb. ب - Rr Bb. جـ - RrBB. د- rr Bb .

المنتدى التعليمي الجديد : ٥٤١٣٠٠٣ - ٥٤٢٢٩٨٩ - ٠٩٣٣٩٢٩٢٥٣

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٧ ـ **أحد هذه الأنماط يمثل عروساً :** أ- AA bb ، ب - Aa BB ، جـ - AaBb ، د- ab

٨ ـ **احتمال أعراس النمط الوراثي (GgLl) :** أ- 25% ، ب- 50% ، جـ- 75% ، د- 100% .

٩ ـ **عند إجراء التهجين بين نباتين لهما النمط الوراثي (Rr) فإن احتمال ظهور أفراد متخالفة اللواقح هو :**

أ - 25% ، ب - 50% ، جـ - 75% ، د - 100%

١٠ ـ **أحد الصفات الآتية تعد وراثة مرتبطة بالجنس جزئياً :**

(الناعور - حزمة من الشعر على حافة الأذن - الصلع - العمى الألوان الكلي)

١١ ـ **تعد صفة الصلع من الوراثـــة :** (المرتبطة بالجنس - المتأثرة بالجنس- تامة الذكورة - مرتبطة بالجنس جزئياً).

١٢ ـ **تعد صفة مرتبطة بالجنس عند الإنسان:**(الناعور- حزمة من الشعر على حافة الأذن - الصلع - العمى الألوان الكلي)

١٣ ـ **تعد صفة متأثرة بالجنس عند الإنسان :**(الناعور– حزمة من الشعر على حافة الأذن– الصلع – العمى الألوان الكلي)

١٤ ـ **تعد صفة مرتبطة بالصبغي الجنسي Y عند الإنسان :**

(الناعور – حزمة من الشعر على حافة الأذن – الصلع – العمى الألوان الكلي)

١٥ ـ **تعد صفة مرتبطة بالجنس جزئيا" عند الإنسان :**

(الناعور – حزمة من الشعر على حافة الأذن – الصلع – العمى الألوان الكلي)

١٦ ـ **يكون في الحجب المتنحي :** A > B - A > bb - aa >B - B > aa .

١٧ ـ **يكون في الحجب الراجح :** A > B - A > bb - aa >B - B > aa

١٨ ـ **الصيغة الصبغية لذكور البشر الأسوياء من الشكل :**أ- ٤٤+XY ، ب- ٤٤+XXY، جـ - ٤٤+XX، د- ٤٥+XY

١٩ ـ **أعراس الأنثى مسؤولة عن تحديد الجنس في :** أ- الطيور ، ب- الجراد ، جـ- ذبابة الفواكه ، د- الإنسان.

٢٠ ـ **الصيغة الصبغية لأنثى انسان طبيعية :**

أ- 2n = 44A+ XY، ب- 2n = 44A + XXY ، جـ- 2n = 44A+XX ، د- 2n = 45A+XY.

٢١ ـ **وراثة عامل الريزوس تخضع الى :**

(الأليلات المتعددة المتقابلة - التأثير المتعدد للمورثة الواحدة - الأثر المتتام - المورثات التراكمية).

٢٢ ـ **وراثة الزمر الدموية تخضع الى :**

(الأليلات المتعددة المتقابلة - التأثير المتعدد للمورثة الواحدة - الأثر المتتام - المورثات التراكمية).

٢٣ ـ **صفات لها انماط ظاهرية عديد متدرجة :**

(الأليلات المتعددة المتقابلة - التأثير المتعدد للمورثة الواحدة - الأثر المتتام - المورثات التراكمية).

٢٤ ـ **تزوجت امرأة زمرة دمها (A) والدها يحمل الزمرة (O) من رجل زمرة دمه (AB) زمرة الدم التي لا يمكن أن تظهر في أولادها هي :** أ- B . ب - A . جـ - O . د- AB

٢٥ ـ **الصيغة الصبغية لأنثى الجراد من الشكل:**

أ – (2N=22A+XY) . ب- (2N=22A+ XO) . ج - (2N=22A+ X X). د– (2N=22A+X X Y).

٢٦ ـ **الصيغة الصبغية لذكر الجراد من الشكل :**

أ – (2N=22A+X Y). ب- (2N=22A+X O) . ج - (2N=22A+ X X) د – (2N=22A+XXY).

٢٧ ـ **صفة وراثية غير مرتبطة بالصبغي X عند الانسان :**

أ- زمر الدم ABO . ب- الناعور . ج- الضمور العضلي . د- حمى الفوال .

٢٨ ـ **صفة وراثية غير مرتبطة بالصبغي X عند الانسان :**

أ- عامل الريزوس . ب- الناعور . ج- الضمور العضلي . د- حمى الفوال .

٢٩ ـ **النمط الوراثي الذي يعطي لونا" وسطيا" لحبوب القمح هو :**

أ- r1r1 r2r2 r3r3 . ب- R1r1 R2r2 R3R3 . ج- R1r1 r2r2 R3r3 . د- R1R1 R2r2 R3R3.

المنتدى التعليمي الجديد : ٥٤١٣٠٠٣ - ٥٤٢٢٩٨٩ - ٠٩٣٣٩٢٩٢٥٣

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

درس الطفرات - ودرس الهندسة الوراثية

اختر الاجابة الصحيحة :

١- **متلازمة تتمثل بزيادة صبغي واحد في المجموعة (21)** : (أ- داون. ب- تيرنر . ج- كلاينفلتر .) .

٢- **إحدى هذه الطفرات الآتية تسبب تغير الترتيب الخطي للمورثات :**

(أ- الانتقال . ب- الانقلاب . ج- الحذف . د- التعدد الصبغي الذاتي) .

٣- **النمط XXY يمثل متلازمة :** (داون . ب- تيرنر . ج- كلاينفلتر) .

٤- **النمط (44A + X) يمثل متلازمة** : (أ- داون. ب- تيرنر . ج- كلاينفلتر .) .

٥- **النمط (44A + XXY) يمثل متلازمة** : أ- داون. ب- تيرنر . ج- كلاينفلتر . د- ثنائي الصبغي ٧) .

٦- **متلازمة عند الذكر يمتلك صفات جنسية ثانوية انثوية وعقيم وينخفض انتاج الاندروجينات لديه :**

(أ- داون ب- تيرنر . ج- كلاينفلتر . د- ثنائي الصبغي ٧ .) .

٧- **متلازمة من اعراضها عند الذكر : طول القامة وذكاء منخفض ويقوم باعمال عدوانية :**

(أ- داون. ب- تيرنر . ج- كلاينفلتر .د- ثنائي الصبغي ٧) .

٩- **التركيب الصبغي لفرد مصاب بمتلازمة داون (المنغولية) :**

أ- $2n= 44A+XY$ ، ب- $2n = 44A + XXY$ ، جـ- $2n = 44A+XX$ ، د- $2n = 45A+XY$.

٨ - **متلازمة من اعراضها وجود ثنية اضافية على الجفن العلوي تشبه السلالة المنغولية وبصمات اصابعهم مختلفة ويعانون من تخلف عقلي :** (أ- داون. ب- تيرنر . ج- كلاينفلتر . د- ثنائي الصبغي ٧) .

٩ - **متلازمة من اعراضها وجود ثنية اضافية على الجفن العلوي وبصمات اصابعهم مختلفة ويعانون من تخلف عقلي :**

(أ- داون. ب- تيرنر . ج- كلاينفلتر . د- ثنائي الصبغي ٧) .

١٠ - **متلازمة من اعراضها لدى الانثى لا تمتلك صفات جنسية ثانوية طبيعية وقصيرة القامة :**

(أ- داون . ب- تيرنر . ج- كلاينفلتر . د- ثنائي الصبغي ٧) .

١١- **يلجأ الاطباء في علاج الايدز في تقنية الهندسة الوراثية الى تعديل المادة الوراثية للخلايا :**

أ- البائية . ب- التائية المساعدة . ج- الحسية . د- الدبقية النجمية .

س - ماذا ينتج عن كل مما يأتي :

١- **زيادة صبغي واحد على الشفع الصبغي (21)** .ج- الاصابة بمتلازمة داون (البلاهه المنغولية) .

٢- **زيادة صبغي واحد ٧ عند ذكر الانسان ؟**

ج- متلازمة ثنائي الصبغي : ذكر طويل القامة ذكاءه منخفض يقوم بأعمال عدوانية .

٣- **تهجين قمح رباعي (28) صبغي مع نجيل (14) صبغي ؟** ج- هجين خلطي الصبغيات غير متشافعة .

٤- **طفرات الحذف الصبغية ؟** ج- يحدث ضياع المورثات .

٥- **استبدال نوكليوتيد A محل نوكليوتيد T في الشيفرة السادسة من مورثة الهيموغلوبين الطبيعي (خضاب الدم الطبيعي)** ؟ ج- خضاب دم طافر / مرض فقر الدم المنجلى .

٦- **عن طفرة الانقلاب ؟** ج - تغيير الترتيب الخطي للمورثات .

٧- **اندماج البلاسميدات مع DNA الفيروسات ؟** ج- الكوزميدات .

٨- **ربط المورثة المرغوبة مع DNA حلقي من الجرثوم ؟** . ج- البلاسميد المؤشب .

س - اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل مما يأتي :

١- تغير مفاجئ في بعض صفات الفرد مرتبط بالتبدل الوراثي . **(الجواب : الطفرة)** .

١ -انظيمات تعمل على إصلاح الطفرات المورثية في اثناء التضاعف الـ DNA. **(الجواب : انظيمات القطع الداخلية)**.

س- اعط تفسيرا" علميا" لكل مما يأتي :

١- **لبعض انواع البكتريا الطافرة اهمية بيئية .** ج- بعض انواع البكتريا الطافرة تسمى جراثيم النايلون تنتج انظيم قادر على حلمهة جزيئات النايلون من النفايات .

٢- **تؤدي الطفرات المورثية الى زيادة المخزون الوراثي للجماعة** . ج- لانها تؤدي الى تشكيل العديد من الاليلات المورثية مما يزيد المخزون الوراثي للجماعة وزيادة التنوع الحيوي .

المنتدى التعليمي الجديد : ٥٤١٣٠٠٣ - ٥٤٢٢٩٨٩ - ٠٩٣٣٩٢٩٢٥٣

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٣- **تسبب طفرة إزاحة الإطار تشكل بروتين غير وظيفي .** ج- بسبب إضافة أو حذف نوكليوتيد يحدث تغير في المورثة والمرسال mRNA فينتج بروتين جديد مما يؤدي الى تغير الصفة الوراثية .
٤- **تعد الاشعة السينية من العوامل المحرضة للطفرات .** ج- لان الاشعة السينية تعمل على زيادة لزوجة السيتوبلاسما وتقطيع الصبغيات واعادة التحامها بتنسيقات جديدة غير نظامية .
٥- **الذكر في متلازمة كلاينفلتر ينخفض انتاج الاندروجينات لديه.** ج- بسبب وجود صبغي إضافي x .
٦- **تكون معظم حالات الاجهاض في الاشهر الاولى من الحمل عند الانسان** . ج- بسبب تعدد الصيغة الصبغية .

٧- **تكون (50 %) من الاجهاضات العفوية في الاشهر الثلاث الاولى من الحمل و (20 %) في الاشهرالتالية .**
ج- بسبب الاضطرابات الصبغية إما على مستوى بنية الصبغي نفسه أو على مستوى عدد الصبغيات . **أو** : بسبب الاضطرابات الصبغية التي تحدث عند احد الابوين أو كليهما في اثناء الانقسام المنصف وتشكل الاعراس وخلال المراحل الاولى من التشكل الجنيني .
٨ - **بعض إناث البشر التي نتجت اطفالاً منغوليين تحمل (٤٥) صبغياً بدلاً من (٤٦).**
ج- بسبب التحام صبغي من الشفع (٢١) مع صبغي من الشفع (١٤) .
٩- **المصابون بمتلازمة داون يحملون (٤٧) صبغياً بدلاً من (٤٦) .أو : إصابة بعض البشر بمتلازمة داون .**
ج- بسبب زيادة صبغي واحد على الشفع الصبغي (21).

س - اصحح ما تحته خط في العبارات الآتية :
١- يستخدم أنظيم القطع ذاته في القص المورثة وفتح البلاسميد لكي يسهل إدخال البلاسميد إلى الجرثوم .
ج- لكي يسهل إدخال البلاسميد المؤشب الى الجرثوم الحاضن .
٢- في علاج السرطان بتقنية الهندسة الوراثية يتم تعديل المادة الوراثية للخلايا المناعية. ج- الخلايا التائية .
٣- في النسخ المورثي يرتبط mRNA بالمحضض لبدء عملية النسخ . ج- RNA بوليميراز .
٤- تدخل الجرثومة التى تنتج بروتينا" ساما" لحفار الذرة إلى خلايا النبات . ج- تدخل المورثة .

س- اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل مما يأتي :
١- بلاسميد ينتج من ربط المورثة المرغوبة مع DNA حلقي من الجرثوم . **(الجواب : البلاسميد المؤشب) .**
٢- بلاسميدات مندمجة مع DNA الفيروسات . **(الجواب : الكوزميدات)** .
٣- العلاج الذي يتم فيه ادخال مورثات صحيحة وتنظيم عملها . **(الجواب : الهندسة الوراثية) .**

اعط تفسيرا" علميا" لكل مما يأتي :
١ - **تمكن الهندسة الوراثية الإنسان من الحد من تلوث المياه الجوفية والتربة** . ج- بانتاج نباتات ذرة تقتل الحشرات وتتغذى عليها وهكذا تصبح النباتات مقاومة للحشرات دون رش المبيدات الحشرية التي تلوث التربة والمياه الجوفية .
٢ **تستخدم الهندسة الوراثية في الحد من انتشار عدوى الايدز .**
ج- يتم علاج الايدز عن طريق التعديل المورثي للخلايا التائية المساعدة بحيث يتم تغيير المستقبلات النوعية للفيروس على غشاء الخلية المضيفة فلا يتمكن من مهاجمتها .
٣ - **يمكن التحكم بزيادة أو انقاص معدل نسخ المورثة للـ mRNA .**
ج- عن طريق بروتينات معينة بعضها ينشط عملية النسخ وبعضها يوقف عملية النسخ عن طريق التأثير على انظيم RNA بوليميراز .
٤ - **يستطيع الارز الذهبي تحسين الاداء البصري للعين والتقليل من مشكلة العمى .**
ج- لانه ينتج اكبر كمية من البيتا كاروتين مما يزيد كمية فيتامين (A) الذي يعد طليعة الاصبغة الحساسة للضوء للخلايا البصرية .
٥- **تعبر خلايا القلب عن مورثاتها بشكل مختلف عن خلايا العين مثلاً** .ج- يتم ذلك من خلال التحكم بمعدل النسخ المورثي وذلك عن طريق بروتينات معينة بعضها ينشط عملية النسخ وبعضها يوقف عملية النسخ المورثي عن طريق عملية التأثير على انظيم RNA بوليميراز .

- هذه الاسئلة قابلة للزيادة .

المنتدى التعليمي الجديد : ٥٤١٣٠٠٣ - ٥٤٢٢٩٨٩ - ٠٩٣٣٩٢٩٢٥٣

المسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المنتدى التعليمي الجديد : ٥٤١٣٠٠٣ - ٥٤٢٢٩٨٩ - ٠٩٣٣٩٢٩٢٥٣

الممرس : اسماعيل حسن
المنتدى التعليمي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner