تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الخريجة روعة

الملف إجابة شاملة لأسئلة كتاب الأحياء أجهزة الجسم والمناعة والتكاثر
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف الثاني عشر العلمي ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي			
روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة علوم في الفصل الأول	
1	نموذج اجابة اختبار الاحياء لمنطقة مبارك الكبير التعليمية
2	اجابة بنك اسئلة ممتاز في مادة الاحياء
3	اجابة بنك اسئلة للكورس الاول في مادة الاحياء
4	نموذج اجابة اختبارلنهاية الفترة الدراسية الاولى في مادة الاحياء
5	نموذج اجابة اختبارلنهاية الفترة الدراسية الاولى في مادة الاحياء(نموذج2)

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

تـجـمـيـعـة اسئلة عـــلل احيـــاء
ثانـــي عشـر الفصل الدراسي الأول
2025 🎓.

لا تشـيل هـم و روعـــة بظهـرك و
ربـك معـــاك •

https://t.me/Kuwaitstudents2025

السؤال السادس: علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1-تحتاج الحيوانات إلى القدرة على استشعار وإدراك التغيّرات التي تطرأ في محيطها. **لكي تضبط استجاباتها وتبقى بالتالي على قيد الحياة. ص14**

2-تمتلك معظم الكائنات الحية في أجسامها الجهازين العصبي والهرموني. **لجمع المعلومات وللاستجابة بسرعة للمتغيّرات ولضبط الأجهزة الجسمية والتنسيق فيما بين الأجهزة من أجل حفظ سلامة هذه الكائنات. ص14**

3- بطء استجابة الكائن الحي للمؤثرات في محيطه مع التّقدّم في العمر. **لأن كفاءة الخلايا العصبية تقل من حيث العدد والوظيفة. ص14**

4-عدم قدرة الهيدرا على معالجة المعلومات. **لأنها لا تمتلك منطقة معالجة مركزية مثل الدماغ. ص15**

5-تطور الإحساس والضبط لدى الحشرات. **بسبب امتلاكها المخ والحبل العصبي البطني والعقد العصبية الموزعة في كافة أنحاء الجسم كما تمتلك عيوناً متطورة جداً وقرون استشعار وأعضاء حس أخرى. ص15**

6-تؤدي بعض الخلايا العصبية متعددة الأقطاب دور الخلايا العصبية الرابطة. **لأنها تنسق بين السيالات العصبية الحسية والحركية. ص19**

7-خلايا الغراء العصبي الصغيرة تؤدي دوراً مهماً في الاستجابة المناعية. **ص20**

- **لأنها خلايا بلعمية حيث تقوم بتخليص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والأجسام الغريبة بالإضافة إلى الخلايا العصبية التالفة والميتة من خلال عملية البلعمة.**
- **خلايا متحركة يمكنها أن تتجه للنسيج العصبي المتضرر لتخليصه من الخلايا التالفة والمتهالكة.**

8-قدرة الطرف المركزي من الليف العصبي المقطوع على التجدد والنمو. **بسبب ارتباطه بجسم الخلية العصبية حيث توجد النواة ويمكنه الحصول على احتياجاته كلها من مواد تُصنّع في جسم الخلية العصبية. ص21**

9-يُتلَف الجزء الطرفي من الليف العصبي المقطوع. **لأنه فقد الاتصال بجسم الخلية العصبية. ص21**

10-اختلاف سرعة انتقال السيالات العصبية من ليفة عصبية إلى أخرى. **تختلف سرعة انتقال السيالات العصبية فيها بحسب قطرها ووظيفتها وكونها مغلفة بالميلين أم لا. ص21**

11-بطء انتقال السيالات العصبية في الألياف العصبية عديمة الميلين. **لأنها غير مغلفة بالميلين وانتقال السيالات العصبية فيها يكون من النقطة المنبهة إلى النقطة المجاورة لها. ص21**

12-تعتبر الأعصاب الشوكية من الأعصاب المختلطة. **لأنها تتكون من ألياف عصبية واردة (حسية) وصادرة (حركية) تنقل السيالة العصبية بالاتجاهين. ص23**

~ الخريجة روعة .

1-يُقلّل الوخز الإبري الشعور بالألم ويُعطي إحساساً بالتحسّن. **الإبر تُحفّز الأعصاب التي تُرسل رسائل إلى الدماغ ليُطلق الأندورفينات وتعمل مستقبلات متخصصة في خلايا الدماغ العصبية لتعطي إحساساً بالتّحسن. ص25**

2-تتعدد أسباب وجود جهد الراحة لغشاء خلية ما. **بسبب تركيب غشاء الخلية ومكوناته والاختلاف في كثافة الأيونات على جانبي غشاء الخلية وحركة الأيونات المنتظمة داخل الخلية وخارجها. ص26**

3-ضرورة وجود مضخة الصوديوم-البوتاسيوم في غشاء الخلية. **لأنها تساعد في استقطاب غشاء الخلية وهي مضخة تقوم بنقل نشط لثلاثة أيونات صوديوم $3Na^+$ من داخل الخلية إلى خارجها مقابل أيوني بوتاسيوم $2K^+$ من خارج الخلية إلى الداخل بعكس منحدر تركيزها مما يستلزم استهلاك طاقة ATP. ص27**

4-وجود مضخة الصوديوم-البوتاسيوم يساعد في استقطاب غشاء الخلية. **لأنها تضخ ثلاثة أيونات صوديوم $3Na^+$ خارج الخلية مقابل ضخ أيوني بوتاسيوم $2K^+$ إلى داخل الخلية وبالتالي تتجمع الأيونات الموجبة بشكل أكبر على سطح غشاء الخلية الخارجي. ص27-28**

معتمد

~ الخريجة روعة .

5-الفوسفات (Pi) في جزيئات ATP لها دور في تغيير شكل مضخة الصوديوم-البوتاسيوم . **بسبب تحلل جزيئات ATP إلى ADP + Pi ، فيرتبط Pi بالمضخة مما يؤدي إلى تغيير شكلها فتنطلق أيونات الصوديوم إلى خارج الخلية ، ثم يرتبط أيوني بوتاسيوم خارج الخلية بالمضخة فيتحرر الفوسفور المرتبط بها ما يؤدي إلى إعادة تغيير شكلها فتتجه أيونات البوتاسيوم داخل الخلية. ص27**

6-تُفتح قنوات الصوديوم في مرحلة زوال الاستقطاب. **حتى يتم دخول أيونات الصوديوم من البيئة الخارجية للخلية إلى داخل الليف العصبي. ص28**

7-قنوات البوتاسيوم تؤدي دوراً مهماً في مرحلة عودة الاستقطاب. **تنفتح قنوات البوتاسيوم لخروج أيونات البوتاسيوم من داخل الليف العصبي إلى البيئة الخارجية مما يؤدي إلى انتقال جهد الغشاء من 30 mv+ إلى 70 mv- . ص28**

almanahj.com/kw

8-انتقال جهد غشاء الخلية من 70 mv- إلى 80 mv- في مرحلة فرط الاستقطاب.

بسبب تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم K^+. ص28

9-تؤدي مضخات الصوديوم – البوتاسيوم النشطة دوراً مهماً بتثبيت حالة الاستقطاب في مرحلة الراحة.

تقوم بإرجاع تراكيز أيونات الصوديوم والبوتاسيوم إلى نسبها الأصلية. ص28

10-تنتشر المستقبلات الحسية في كافة أنحاء الجسم. **لأن بعضها يستقبل المنبهات الخارجية والبعض الآخر يستقبل المنبهات الداخلية وتنقل السيالات العصبية عبر الألياف العصبية المحيطة باتجاه الجهاز العصبي المركزي. ص30**

11-الحويصلات المشتبكية في الأزرار تؤدي دوراً مهماً في نقل الرسائل العصبية عبر المشتبكات الكيميائية.

لأنها تحتوي على مواد كيميائية تسمى النواقل العصبية والتي بدورها مسؤولة عن نقل الرسائل العصبية. ص33

12-يلتصق كل ناقل عصبي بمستقبل نوعي خاص به على الغشاء ما بعد المشتبك لمدة قصيرة. **حتى يتم فتح القناة الأيونية مما يسمح بظهور الجهد ما بعد المشتبك فتنتقل الرسالة العصبية إلى الخلية ما بعد المشتبك. ص34**

13-يحدث تبدّل كهربائي وزوال الاستقطاب عندما يرتبط الأسيتيل كولين بمستقبله الغشائي. **لأن القناة الأيونية لهذا المستقبل تنفتح ويدخل عبرها أيونات الصوديوم إلى الخلية ما بعد المشتبك. ص34**

14-يؤدي أنزيم كولين إستيريز دوراً مهماً عند وصول زوال الاستقطاب إلى عتبة الجهد 50 mv- . **لأنه يعمل على تفكيك الأسيتيل كولين المرتبط بالمستقبل وبذلك يوقف مفعوله. ص34**

15-الناقل العصبي جابا يؤدي دوراً مهماً في حالة المشتبك المثبط. **عندما يرتبط الناقل العصبي جابا بمستقبله الغشائي تنفتح قناة أيونية بهذا المستقبل لتدخل عبرها أيونات الكلورايد Cl^- إلى الخلية ما بعد المشتبك مؤدية إلى تبدّل كهربائي بفرط استقطاب يسمى الجهد المثبط ما بعد المشتبك. ص34**

1-تناول الطلاب للطعام قبل إجراء الاختبار مباشرة يساعدهم في الحصول على نتائج أفضل. ص37

لأن الزيادة المُؤقّتة للسّكر في الدم بعد تناول الطعام تُساعد الدماغ على العمل بصورة أفضل وأسرع قليلاً.

2-وجود الدماغ داخل الجمجمة. لأن عظام الجمجمة تحمي الدماغ. ص37

3-يوجد الحبل الشوكي داخل العمود الفقري. لأن العمود الفقري يحمي الحبل الشوكي. ص37

4-يُعَد الأم الحنون غشاءً مغذّياً للمراكز العصبية. لأنه يحتوي على شعيرات دموية تلتصق بالدماغ وتتّبع انحناءته.

5-تبدو المنطقة المحيطية بيضاء اللون في الحبل الشوكي. بسبب وجود محاور الخلايا العصبية المغلفة بالميلين. ص39

6-تبدو المنطقة الداخلية رمادية اللون في الحبل الشوكي. لأنها تحتوي على محاور الخلايا العصبية الغير مغلفة بالميلين.

7-تتميز المادة الرمادية بشكلها في الحبل الشوكي. لأنها عبارة عن أربعة قرون مجتمعة تنقسم إلى قرنين خلفيين وقرنين أماميين. ص39

8-يحتوي الحبل الشوكي على قناة مركزية تتوسط المادة الرمادية. لأن يمر خلالها السائل الدماغي الشوكي. ص39

9-يعمل المهاد كمركز توزيع. لأنه يُوجّه الرسائل القادمة من الحبل الشوكي إلى الأجزاء المناسبة في المخ. ص41

10-نصفي المخ غير منفصلين. لأن تربط بينهما حزمة من الألياف العصبية تسمى الجسم الجاسىء . ص41

11-وجود تنسيق في ضبط الأنشطة الخاصة بنصفي المخ. لأن تربط بينهما حزمة من الألياف العصبية تسمى الجسم الجاسىء وكل نصف يقوم بضبط الأنشطة الخاصة بالجانب المقابل له من الجسم والتحكم بها. ص41

12-تتميز القشرة المخية بوجود التلافيف بين الشقوق وضمن الفصوص.

لأنها تساهم في زيادة مساحات المراكز العصبية في المخ. ص41

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

معتمد

~ الخريجة روعة .

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1-يعمل الجهاز العصبي الطرفي على ربط الجهاز العصبي المركزي بأعضاء الجسم كلها. **لأنه يتكون من شبكة من الأعصاب الطرفية الشوكية والدماغية التي تربط كلاً من الدماغ والحبل الشوكي بباقي أعضاء الجسم. ص44**

2-يضبط الجهاز العصبي الجسمي الأفعال الإرادية والأفعال الانعكاسية اللاإرادية.

لأنه يحتوي على أعصاب حركية تُضبط الاستجابات الإرادية أو تتحكم بها، وعلى الأعصاب الحركية التي تتحكم بالأفعال الانعكاسية اللاإرادية. ص46

~ الخريجة روعة .

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

3-تؤدي الخلية العصبية الرابطة دوراً مهماً في الفعل المنعكس الشوكي. تُمرر السيال العصبي من الخلية العصبية الحسية مباشرة إلى الخلية العصبية الحركية التي تصل للأعضاء المنفذة من دون مرور هذا السيال في الدماغ. ص46

4-يحافظ الجهاز العصبي الذاتي على اتزان الجسم الداخلي. لأن الخلايا العصبية الحركية فيها تقوم بتشكيل تشابكات عصبية مع الأعضاء التي تستجيب بطريقة لاإرادية بهدف ضبط استجاباتها / تتوزع المستقبلات داخل الجسم فتتولد السيالات الحسية التي تنتقل عبر الخلايا الحسية الموجودة في الأعصاب الدماغية والشوكية إلى النخاع الشوكي والدماغ حيث تتشابك مع خلايا عصبية رابطة. ص47

5-يستخدم الجهاز العصبي الذاتي خليتين عصبيتين حركيتين. حتى يربط الجهاز العصبي المركزي بالأعضاء الطرفية المنفذة. ص48

~ الخريجة روعة .

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1-يُصاب الأشخاص المُعتادين على شرب فنجانين من القهوة يوميّاً بالصّداع إذا توقّفوا فجأة عن ممارسة هذه العادة. ص51
بسبب وجود الكافيين في القهوة حيث له تأثير على الجهاز العصبي وتناوله بانتظام يُؤدّي إلى الإدمان.

2-تناول ثلاثة أكواب من المشروبات الغازية في اليوم الواحد وبانتظام قد يُؤدي إلى الإدمان. ص51
بسبب وجود الكافيين في القهوة حيث له تأثير على الجهاز العصبي.

3-معظم الخلايا العصبية تعجز عن التجدد إذا أصابها التلف. لأنها لا تنقسم ميتوزيا. ص52

~ الخريجة روعة .

4-يمكن لمحاور الخلايا العصبية التي تُكوّن الأعصاب الطرفية أن تتجدد إذا أصابها الضرر. إذا لم تكن نهاياتها بعيدة جداً وإذا لم يتم إعاقة مسارها بأنسجة أخرى يمكنها أن تُكوّن روابط مشتبكية مع خلايا عصبية أخرى. ص52

5-يصبح جلد الشخص المصاب بالصدمة شاحباً رطباً وتنفسه سريع وغير عميق ونبضه ضعيف. الصدمة من المشاكل المتعلقة بدوران الدم التي تؤدي إلى نقص فجائي في كمية الدم التي تصل إلى الأعضاء الحيوية في الجسم بما فيها الدماغ. ص52

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

6-تراكم الترسبات البروتينية الغير طبيعية في الدماغ يُصيب الشخص بالزهايمر. لأن هذه الترسبات تُفسد نسيج الدماغ وتُتلف بعض أجزاءه. ص52

7-مرض التصلب المتعدد يُؤدي إلى بطء انتقال السيالات العصبية أو توقفها. بسبب تلف الأغلفة الميلينية التي تحمي الخلايا العصبية وتساعد في نقل السيالات العصبية. ص53

8-الشخص الذي يتعاطي عقار الميسكالين يتخيّل مناظر وأصوات. يعتبر من المواد المهلوسة ويؤثر في الإدراك الحسي للجهاز العصبي المركزي فيتفاعل بصورة غير متوقعة مع الأشياء في البيئة المحيطة. ص55

9-يُنفّذ الأشخاص متعاطو مادة PCP أعمال عنف. لأن مادة PCP تعتبر من المواد المهلوسة وتؤثر في الإدراك الحسي للجهاز العصبي المركزي فيتفاعل الشخص بصورة غير متوقعة مع الأشياء في البيئة المحيطة. ص55

10-سهولة انتقال مرض الإيدز أو الالتهاب الكبدي B بين الأشخاص المتعاطين للهيروبين. لأن التعاطي يكون عن طريق الحقن في مجرى الدم وقد يستخدم المتعاطين إبرة واحدة ضمن مجموعة أشخاص. ص55

11-يستخدم الرياضيين الستيرويدات. لأنها هرمونات ليبيدية تُستخدم لتحفيز نمو العضلات ولزيادة قوتها وأدائها. ص56

12-تُستخدم الستيرويدات في مجال الطب. حتى تُخفف آلام مرضى التهاب المفاصل. ص56

13-يُنصح الأشخاص بأخذ قسط وافر من النوم. حتى يتمكن الدماغ من تقديم أفضل مستوى أدائي. ص56

~ الخريجة روعة .

1-البكتيريا الموجودة على سطح الجلد لها دور في المناعة الطبيعية. **لأنها تهضم الإفرازات الدهنية المتكونة على سطح الجلد وتُحوّلها إلى أحماض تُثبّط العديد من مُسبّبات الأمراض. ص101**

2-الشخص السليم قد يُصاب بنزلات البرد عن طريق مصافحة المريض. **لأن نزلات البرد من الأمراض التي تنتقل للشخص السليم بالاتصال المباشر. ص102**

almanahj.com/kw

3-يُسمى الزُّهري والسيلان والإيدز بالالتهابات المنقولة جنسياً. **لأنها تنتقل عن طريق الاتصال الجنسي المباشر بالشخص المريض. ص102**

4-يمكن أن ينتقل المرض المعدي عن طريق العطس. **لأن الجهاز التنفسي يُطلق الرذاذ الّذي يحتوي على الكائن الممرض في الهواء، والهواء يُعتبر حامل أو ناقل للكائن المُمرض. ص102**

5-تنتشر الأمراض المُعدية في الدول التي تفتقر تطبيق القوانين الصحيّة أو لا تتم معالجة الصّرف الصحي فيها. **لأن بعض الأمراض المُعدية تنتشر عن طريق الماء الملوّث مثل مرض الزّحار (الدوستناريا الأميبية). ص103**

6-يُنصَح الناس بضرورة طهي البيض والدجاج جيّداً. **حتى لا يُصابوا بالتّسمم الغذائي بسبب وجود بكتيريا السلمونيلا التي تنمو وتتكاثر فيها. ص103**

7-يُصاب الانسان بالسُّعار إذا عضّه كلب مريض. **لأن لُعاب الكلب يحتوي على فيروس. ص103**

8-يُعَد جسم الانسان مرتعاً خصباً لنمو عدة كائنات دقيقة. **إذا توفرت فيه الظروف الملائمة مثل درجة الحرارة المناسبة والبيئة الرطبة وتوفر الغذاء يؤدي إلى تكاثرها ونموّها. ص103**

~ الخريـجة روعـة .

9-تعتبر المضادات الحيوية أكثر الأدوية نفعاً في مقاومة انتشار الأمراض المُعدية. لأنها مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تضر خلايا أجسام البشر أو الحيوانات وذلك بإيقاف العمليات الخلوية في البكتيريا. ص103

10-البنسلين أكثر المضادات الحيوية شُهرة حتى الآن. لأنها مضادات حيوية طبيعية تنتجها الكائنات الحية. ص103

11-الفيروسات لها أدوية مُضادّة خاصّة بها. لأنها تُثبّط مقدرة الفيروسات على غزو الخلايا والتضاعف داخلها. ص104

12- يُعتبر الجلد أحد مكونات خط الدفاع الأول في الجهاز المناعي الفطري. لأنه يغطّي أجزاء الجسم الخارجية كلها ويحجز معظم الكائنات الممرضة خارج الجسم/ تمنع عدة أنواع من البكتيريا غير الضارة التي تعيش بصورة طبيعية على سطح الجلد تكاثر الكائنات الممرضة. ص105

13-يُعتبر العرق أحد مكونات خط الدفاع الأول في الجهاز المناعي الفطري. تفرز الغدد العرقية العرق الذي تساعد ملوحته وحموضته في منع تكاثر الجراثيم الضارة ويحتوي على أنزيمات تقتل بعضاً منها. ص105

14-وجود خلايا تُبطّن مداخل أو فتحات الفم والأنف. تفرز هذه الخلايا مادة لزجة تسمى المخاط تُعلّق بها الكائنات الممرضة ليتم التخلص منها. ص105

15-وجود الأهداب التي تُبطّن الممرات الأنفية. تعمل على تحريك المخاط وما فيه من جراثيم باتجاه الحلق ليتم ابتلاعه وإيصاله إلى المعدة. ص105

16-يستجيب الدفاع الثاني بالالتهاب في الجسم. يمكن أن تنجح الكائنات الممرضة في تخطّي وسائل دفاع الخط الأول عندئذٍ تحدث الاستجابة بالالتهاب / تفاعل دفاعي غير تخصصي يأتي رداً على تلف الأنسجة الناتج من التقاط العدوى.

17-تفرز الخلايا البدينة مادة الهستامين كإشارة لبدء الاستجابة بالالتهاب. لأن الاستجابة بالالتهاب يعتبر خط الدفاع الثاني فتفرز مادة كيميائية التي تساعد على تمدّد الشعيرات الدموية في المنطقة المتضررة فيزيد انسياب الدم وكمية البلازما التي تنفذ أو تُرشّح من الشعيرات الدموية إلى السائل بين الخلايا. ص105

18-يحدث احمرار وتورّم في المنطقة المصابة. لأن الهستامين تعمل على تمدد الشعيرات الدموية وزيادة انسياب الدم منها وزيادة كمية البلازما التي تنفذ أو ترشّح من الشعيرات الدموية إلى السائل بين الخلايا. ص105

19-يؤدي البلازما دوراً مهماً في سد أو التئام الجروح. بسبب احتوائه على الصفائح الدموية التي تفرز بدورها عوامل التخثر في الدم. ص106

20-ظهور عدوى أعراض الحمّى على الشخص المصاب. لأن الخلايا البلعمية الكبيرة تُطلق مادة كيميائية تُسمّى البيروجينات التي تحثّ الدماغ على رفع درجة حرارة الجسم. ص106

21-تفرز الخلايا المصابة الإنترفيرونات. تعمل الإنترفيرونات في إطار خط الدفاع الثاني وهي بروتينات تعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة. ص106

~ الخريجة روعة .

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1-تُسمىَ الخلايا اللمفاوية التائية القاتلة T_8. **بسبب وجود بروتينات متخصصة على سطحها تسمى CD_8. ص110**

2-تُسمىَ الخلايا اللمفاوية التائية المساعدة T_4. **بسبب وجود بروتينات متخصصة على سطحها تسمى CD_4. ص110**

3-تؤدي الخلايا التائية المساعدة دوراً مهماً في الاستجابة المناعية. **لأنها تسيطر على نشاط الخلايا التائية وتُحفزها كي تنقسم وتُكوّن عدد كبير من الخلايا التائية القاتلة النشطة وخلايا الذاكرة البائية كما تُحفز الخلايا البائية على انتاج الأجسام المضادة خلال المناعة الإفرازية والتي تفرز بدورها الإنترلوكين الذي يعمل على نقل الإشارات والتواصل ما بين الخلايا المناعية. ص110**

~ الخريـجة روعـة .

4-يمكن للأنتجين أن يرتبط بعدة أنواع من الأجسام المضادة. لأن للأنتجين عدة أنواع من حاتمات. ص111

5-يوصف عمل الجسم المضاد مع الأنتيجين مثل القفل والمفتاح. يكون لموقع ارتباط الأنتيجين على الجسم المضاد والحاتمة شكلان متكاملان. ص111

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

6-تمتلك مستقبلات الخلايا التائية موقع ارتباط واحد للأنتجين. لأنه يحتوي على سلسلتان فقط من عديد الببتيد. ص111

7-ضرورة حدوث التعرّف المزدوج للمستقبل التائي. لأن المستقبل التائي لا يستطيع التعرف على أنتجين قابل للذوبان أو أنتجين موجود على سطح خلية غريبة. ص112

8-تعتبر الاستجابة المناعية نوعية أو تخصصية. لأن كل دفاع للجهاز المناعي يستهدف كائناً ممرضاً خاصاً. ص113

9-تحدث الاستجابة المناعية أولاً في الأعضاء اللمفاوية الثانوية. لأنها تستجيب للأنتيجينات. ص113

10-تهضم الخلايا البلعمية الكبيرة الجسم المضاد والكائن الممرض معاً. لأنها تمتلك مستقبل غشائي للمنطقة الثابتة من الجسم المضاد فعندما يرتبط الجسم المضاد بواسطة منطقته المتغيرة يرتبط بالخلية البلعمية الكبيرة بواسطة منطقته الثابتة فتقوم الخلية البلعمية بالتهامها. ص116

11-تستغرق الاستجابة المناعية الأولية ما بين خمسة وعشرة أيام. حتى تتكاثر الخلايا اللمفاوية وتكوّن عدد كبير من الخلايا البائية والتائية المتخصصة في الاستجابة لأنتيجينات الكائن الممرض. ص117

12-يمكن تدمير الكائن الممرض قبل ظهور عوارض المرض في الاستجابة المناعية الثانوية. لأن الاستجابة المناعية الثانوية سريعة جداً بسبب وجود خلايا الذاكرة التي اختزنت معلومات عن نفس الكائن الممرض وحاربها الجهاز المناعي سابقاً حيث تنقسم خلايا الذاكرة سريعاً فتكثر الأجسام المضادة والخلايا التائية النشطة خلال يوم أو يومين. ص118

~ الخريجة روعة .

1-يُصاب بعض الأشخاص من حساسية العطس المُتكرر في حال لم يتم تبديل السرير والوسائد في منازلهم. ص120
لأن عِثّة الغُبار تعيش في السرير والوسائد وتُنتج حوالي عشرين كُرة بُراز تتطاير مع أجساد العِثّة الميّتة في الهواء حيث تُثير هذه المُتطايرات حساسية العطس المتكرر. ص120

2-يتفاعل الجسم أحياناً مع المواد غير الضارة فيُصاب بالحساسية. لأن الجهاز المناعي يهاجم المواد غير الضارة كما لو كانت أنتيجيناً فينتج أجساماً مضادة لها. ص121

3-ظهور أعراض الحساسية أثناء الإصابة بها. المواد المسببة للحساسية ترتبط بالأجسام المضادة الموجودة على نوع معيّن من خلايا الدم البيضاء والتي تحتوي على حُبيبات مُمتلئة بالهيستامين تسمّى الخلايا البدينة ويحث هذا الارتباط على إفراز الهيستامين الذي يُسبّب تمدد واتساع الأوعية الدموية وإفراز العينين للدموع والممرات الأنفية للمخاط. ص121

4-يُصاب الشخص بالصدمة الاستهدافية في بعض الحالات. بسبب ردة فعل تحسّسي شديد يؤدي إلى تمدّد الأوعية الدموية بدرجة كبيرة مما قد يُسبب هبوطاً حادًا في ضغط الدم وصعوبة التنفس. ص121

5-يُعتبر مرض التصلب المتعدّد أحد أمراض المناعة الذاتية. لأن الخلايا التائية تعمل على تدمير الغلاف الميليني الذي يحيط بالخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي فيسبب اختلال وظائف الخلايا العصبية. ص121

6-يعتقد العلماء بأن مرض البول السكري من النمط الأول أحد أمراض المناعة الذاتية. بسبب مهاجمة الجهاز المناعي للخلايا المنتجة للأنسولين في البنكرياس مما يُؤدي إلى نقص الأنسولين في الدّم أو انعدامه. ص121

7-تشخيص الإصابة بفيروس عوز المناعة البشرية يكون من خلال فحص الدم. لأن وجود الأجسام المضادة بالدم للفيروس يُستخدم في تشخيص الإصابة. ص123

8-يتطوّر فيروس عوز المناعة البشرية إلى مرحلة الإيدز بعد مرور سنوات. بسبب زيادة تركيز فيروس عوز المناعة البشرية وانخفاض تركيز أو عدد الخلايا التائية المساعدة في الدم بصورة كبيرة فيعجز الجهاز المناعي عن محاربة الكائنات الممرضة. ص123

9-ظهور العدوى الانتهازية لدى مرضى الإيدز. لأن المصابين بالإيدز عُرضة للإصابة بأمراض أخرى كثيرة ناتجة من كائنات ممرضة حيث تنتهز فرصة ضعف جهازهم المناعي فتُصيبهم بأمراض. ص123

~ الخريـجة روعـة .

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1-يُعتبر هرمون التستوستيرون الهرمون الجنسي الرئيسي لدى ذكر الانسان. **لأنه المسؤول عن ظهور عدد من الخصائص الجنسية الثانوية كنمو شعر الوجه والجسم وزيادة حجم الجسم وغلظة الصوت لدى الذكور في فترة البلوغ. ص78-79**

2-وجود الخصيتان في كيس الصفن خارج تجويف الجسم لدى ذكر الانسان.

لأن درجة الحرارة في الكيس منخفضة أي أقل من حرارة الجسم الداخلية بدرجتين أو ثلاث درجات وهذا يساعد على إتمام نمو الحيوانات المنوية. ص79

3-تعتبر عملية القذف لاإرادية تماماً. **لأن الجهاز العصبي الذاتي يُنظم عملية القذف. ص80**

وزارة التربية - التوجيه الفني العام
معتمد

~ الخريجة روعة .

4-تؤدي الغدة النخامية دوراً مهماً في الجهاز التناسلي الذكري. **تفرز الغدة النخامية هرموني FSH و LH التي تُنبّه الخصيتين وتُحفز خلايا ليديج على انتاج هرمون التستوستيرون وخلايا سرتولي على نمو الحيوانات المنوية وتطورها.**

5-تُعتبر فُرَص إخصاب حيوان منوي واحد للبويضة كبيرة.

لأن القذفة الواحدة من المني تحتوي على 300 إلى 800 مليون حيوان منوي. ص80

6-تنقسم أمهات المني انقساماً ميتوزياً أثناء عملية تكوين الحيوانات المنوية.

للتضاعف ولتكوين الحيوانات المنوية بشكلٍ متواصل. ص82

7-تنقسم الخلايا المنوية الأولية انقساماً ميوزياً أولياً أثناء عملية تكوين الحيوانات المنوية.

حتى تنتج خليتين منويتين ثانويتين تملك أحداهما 22 كروموسوماً جسمياً وكروموسوماً جنسياً X والأخرى 22 كروموسوماً جسمياً وكروموسوماً جنسياً Y. ص82

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

8-عدد الكروموسومات في الخلايا المنوية الأولية 23 كروموسوم.

بسبب انقسام الخلايا المنوية الأولية انقساماً ميوزياً أولياً. ص82

9-يوصف الحيوان المنوي بأنه خلية سوطية. **بسبب وجود الذيل. ص83**

10-مقدرة الحيوان المنوي على اختراق جدار البويضة. **بسبب امتلاء الجُسيم الطرفي الموجود في مقدمة رأس الحيوان المنوي بمادة سائلة تحتوي على أنزيمات تساعد الحيوان المنوي على اختراق جدار البويضة. ص83**

11-الميتوكندريا له دور في تكوين أحد أجزاء الحيوان المنوي.

لأنه يتجمّع بشكل حلزوني حول الذيل فيُكوّن القطعة الوسطية في الحيوان المنوي. ص84

12-استمرارية حياة الحيوان المنوي بالرغم من قلة كمية السيتوبلازم في القطعة الوسطية.

لأنه يتغذى مباشرةً من عناصر السائل المنوي الغذائية. ص83

13-يختلف الجهاز التناسلي الذكري عن الجهاز التناسلي الأنثوي في إنتاج الأمشاج الجنسية. **الجهاز التناسلي الذكري ينتج ملايين الحيوانات المنوية يومياً بينما في الجهاز التناسلي الأنثوي يتناوب المبيضان على إنتاج بويضة ناضجة واحدة كل شهر. ص85**

14-وجود طيّات عديدة من الروابط في الجهاز التناسلي الأنثوي. **حتى تُثبّت المبيضان في مكانهما. ص85**

15-يؤدي تحت المهاد دوراً مهماً في الطور الحويصلي من دورة الحيض. **نتيجة لانخفاض نسبة هرمون الإستروجين في الدم يقوم تحت المهاد بإنتاج هرمون محرر الذي بدوره يحث الفص الأمامي للغدة النخامية على إفراز هرمون FSH وهرمون LH بنسبة أقل لينتقل الهرمونان عبر الدم إلى المبيضين حيث يحفّزان نمو الحويصلة ونضجها. ص89**

16-زيادة إنتاج هرمون الإستروجين في الطور الحويصلي من دورة الحيض.

حتى تصبح بطانة الرحم أكثر سماكة استعداداً لاستقبال البويضة المخصبة. ص89

17-تحدث تغيّرات دورية للمهبل وعنق الرحم وقناتي فالوب خلال الطور الحويصلي.

لتسهيل مرور الحيوانات المنوية والإخصاب. ص89

~ الخريجة روعة .

18-يُعَد طور الإباضة أقصر أطوار دورة الحيض.لأنه يحدث في منتصف الدورة ويستمر لمدة ثلاثة أو أربعة أيام. ص89

19-حدوث تغذية راجعة إيجابية في طور الإباضة. زيادة إنتاج الإستروجين بشكل كبير يُسبّب وصول تغذية راجعة إيجابية إلى محور تحت المهاد – الغدة النخامية- فيزيد تحت المهاد إفرازه هرمون محرر الذي يُحفز الغدة النخامية على إفراز كمية كبيرة من هرمون LH بشكل فجائي ولوقتٍ وجيز. ص89

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

20-وجود كمية كبيرة من هرمون LH يُؤدي دوراً مهماً في طور الإباضة. لأن له تأثير قوي في حويصلة جراف الناضجة حيث تتمزّق وتقذف البويضة الناضجة إلى إحدى قناتي فالوب. ص89

21-يُسمّى طور الجسم الأصفر بهذا الاسم. لأن بعد الإباضة إذا لم يتم الإخصاب تتحوّل الحويصلة إلى جسم أصفر.

22-يبدأ إفراز هرمون البروجيسترون في طور الجسم الأصفر. لتحضير الرحم للحمل. ص90

23-تفرز المشيمة هرمونات إذا أُخصِبت البويضة الناضجة في طور الجسم الأصفر. حتى تُحافظ على استمرار أداء الجسم الأصفر وظائفه لعدة أسابيع مما يسمح ذلك لبطانة الرحم بحماية الجنين النامي وبتغذيته. ص91

24-تحدث تغيّرات للبويضة إذا لم تُخَصّب بعد مرور يومين أو ثلاثة من طور الإباضة. تمر البويضة عبر الرحم من دون أن تنغرس، ويبدأ الجسم الأصفر بالتفتت ثم يضعف تدريجياً إفراز الحويصلة التي تمزّقت للإستروجين والبروجيسترون فينخفض مستوى الهرمونين في الدم. ص91

25-انخفاض مستوى الإستروجين عن مستوى معين له دور في حدوث الطّمث. لأنه يُسبّب في انفصال بطانة الرحم عن جدار الرحم ويُطرَد معها الدم والبويضة غير المخصّبة من خلال المهبل. ص91

26-يُصاحب النزيف الطّمث. بسبب انسلاخ الطبقة السطحية من بطانة الرحم وتمزّق الأوعية الدموية تحتها. ص91

27-حدوث تغذية راجعة سلبية بعد الانتهاء من الحيض. ينخفض معدّل الإستروجين في الدم مرة أخرى بدرجة كافية لحث تحت المهاد على إنتاج وإفراز هرمون محرّر فتبدأ الغدة النخامية بإفراز هرموني FSH وLH لإكمال دورة الحيض الجديدة.

~ الخريجة روعة .

1-انطلاق مئات الملايين من الحيوانات المنوية أثناء عملية القذف. لأن أغلبها يموت ولا يصل منها إلا 8% فقط إلى اعلى منطقة في قناة فالوب. ص92

2-تفرز البويضة مادة بعد نجاح اختراق حيوان منوي واحد لها. حتى تمنع الحيوانات المنوية الأخرى من الدخول إليها.

3-تُحاط البويضة بطبقة سميكة واقية. لأنها تحتوي على مواقع ارتباط يُمكن أن تُثبّت بها الحيوانات المنوية. ص92

4-يتمزّق الكيس الموجود في رأس الحيوان المنوي بعد ارتباطه بالبويضة. حتى يفرز إنزيمات قوية تُحطّم الطبقة الواقية للبويضة. ص93

5-بعد أن يدخل الحيوان المنوي البويضة تتمزّق الأغشية المحيطة بنواتي الحيوان المنوي والبويضة.

حتى تتحد النواتان مع بعضهما / حتى تندمج نواة الحيوان المنوي بنواة البويضة / حتى يحدث الإخصاب. ص93

6-تحدث عدة انقسامات للخليتان الجنينيّتان. حتى تتكون كرة من الخلايا تُسمّى التوتية. ص93

7-تتكون كرة توتية بعد انقسام الزيجوت. لأن الزيجوت ينقسم ليُكوّن خليتين جنينيّتن ثم تنقسم هاتان الخليّتان عدّة مرّات.

8-نجاح حدوث الحمل أو فشله يتوقف على عملية الانغراس. إذا نجحت البلاستيولا بالالتحام بجدار الرّحم يحدث حمل وإذا لم تنجح بالالتحام لا يحدث حمل. ص93

9-قد لا يحدث حمل وتتحطم البلاستيولا في خلال دورة الحيض القادمة. بسبب عدم نجاح البلاستيولا في الالتحام بجدار الرّحم / بسبب فشل عملية الانغراس. ص93

10-تكوّن الجاسترولا يتوقّف على البلاستيولا. إذا نجحت عملية الانغراس تنمو البلاستيولا لتصبح تركيباً يُسمّى الجاسترولا.

معتمد

~ الخريجة روعة .

11-تُسمّى طبقات الجاسترولا بالطبقات الجرثومية. **لأنها تنمو وتتطوّر فيما بعد إلى أنسجة الجسم وأعضائه كافّة. ص94**

12-غشاء الكوريون المُحاط بالجنين ورحم الأم لهما دوراً في تكوين المشيمة. **لأن الكوريون يُكوّن مع بعض خلايا بطانة رحم الأم المشيمة. ص94**

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

13-المشيمة لها دور في نمو الجنين برحم الأم. **لأن المشيمة يتم من خلالها تبادل المُغذّيات والأكسجين والفضلات بين رحم الأم والجنين النامي. ص94**

14-وجود الحبل السري بين الجنين والأم. **لأنه يربط الجنين بالأم وهو أنبوبة تحتوي على أوعية دموية من الجنين.**

15-يمتلىء الكيس الأمنيوني بالسائل الأمنيوني. **لأنه يُعتبر وسادة واقية حول الجنين النامي. ص94**

16-تؤدي الغدة النخامية لدى الأم دوراً مهماً في عملية الولادة أو المخاض. **لأنها تفرز لدى الأم كمية من هرمون الأوكسيتوسين تُحفّز بِدء عملية الولادة أو المخاض. ص94**

17-تشعر الأم بأعراض كإشارة عن قُرب الولادة. **تحس بانقباضات الرّحم بقوة وبإيقاع وخروج السائل الأمنيوني بسبب تمزّق الغشاء. ص94**

18-يتمزّق الكيس الأمنيوني لدى الأم أثناء الولادة: **لِيَخرج ما فيه من سائل ويتّسع عنق الرحم ويسمح للجنين بالمرور خلاله. ص94**

19-يستمر انقباض الرحم بعد الولادة نحو 15 دقيقة. **لطرد المشيمة. ص94**

20-التدخل الجراحي وعمل الإجهاض العلاجي: **لِتفادي وجود أي مشكلة صحية قد تُؤثر على الأم أو الجنين. ص95**

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1-تضخّم غدّة البروستاتا أحد أسباب العقم عند الرجال. **قد يُسبّب إغلاق مجرى البول فيتعذّر خروجه. ص98**

2-الحمل خارج الرحم يُسبّب آلاماً ونزيفاً حادّاً لدى المرأة. **بسبب نموّ البويضة المخصّبة في قناة فالوب حيث تتمزّق مُسبّبة نزيفاً داخلياً حادّاً. ص98**

2-تُسمّى الالتهابات المنقولة جنسيّاً بهذا الاسم. **لأن بعض الالتهابات لا عوارض لها ما يزيد فرص انتقالها من شخصٍ لآخر من دون إدراك وجودها. ص98-99**

3-تختلف الالتهابات المنقولة جنسيّاً عن الأمراض المنقولة جنسيّاً. **لأن بعض الالتهابات لا عوارض لها أما الأمراض المنقولة جنسيّاً فجميعها تظهر عوارض. ص98-99**

~ الخريـجة روعـة .

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

مـــا دُمـــت تـُحاول حتماً ستصـــل 🎓💗.

https://t.me/Kuwaitstudents2025