تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف تحديد الأهمية الوظيفية لتراكيب وأجهزة الجسم في مادة الأحياء محلول

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)

تـجـمـيـعـة اسئلة مـا اهميـة احيـاء
ثانـي عشـر الفصل الدراسي الأول
2025 🎓.

لا تشـيل هـم و روعـة بظهـرك و
ربـك معـاك •

https://t.me/Kuwaitstudents2025

السؤال السابع : ما أهمية كلا مما يلي :

1-الجهازين العصبي والهرموني لمعظم الكائنات الحية: تجمع المعلومات وتستجيب بسرعة للمتغيّرات وتعمل على ضبط الأجهزة الجسمية والتنسيق فيما بين الأجهزة من أجل حفظ سلامة هذه الكائنات. ص14

2-الحبل العصبي البطني في الديدان الحلقية: يربط المخ بأجزاء الجسم كلها. ص15

3-جسيمات نيسل في جسم الخلية العصبية: تؤدي دوراً مهماً في تصنيع البروتينات. ص17

4-الزوائد الشجيرية في الخلية العصبية: تنقل السيالات العصبية من البيئة المحيطة بها إلى جسم الخلية. ص18

5-المحور في الخلية العصبية: ينقل السيالات العصبية من جسم الخلية باتجاه النهايات المحورية. ص18

6-الخلايا العصبية الحسية: تنقل السيالات العصبية الحسية من المستقبلات الحسية إلى الجهاز العصبي المركزي. ص19

7-المستقبلات الحسية: خلايا متخصصة لجمع المعلومات من داخل الجسم وخارجه وتحولها إلى سيالة عصبية. ص19

8-الخلايا العصبية الحركية: تنقل السيالات العصبية الحركية من الجهاز العصبي المركزي إلى الأعضاء المنفذة. ص19

9-الأعضاء المنفذة: تستجيب للسيال العصبي إما بالانقباض إذا كانت عضلات أو بالإفراز إذا كانت غدة. ص19

10-الخلايا العصبية الرابطة أو الموصلة: تنسق بين السيالات العصبية الحسية والحركية. ص19

11-خلايا الغراء العصبي الصغيرة: • خلايا بلعمية حيث تقوم بتخليص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والأجسام الغريبة بالإضافة إلى الخلايا العصبية التالفة والميتة من خلال عملية البلعمة. ص20

• خلايا متحركة يمكنها أن تتجه للنسيج العصبي المتضرر لتخليصه من الخلايا التالفة والمتهالكة.

12-خلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات: مسؤولة عن تكوين غلاف الميلين حول محاور الخلايا العصبية فيه. ص20

13-الخلايا النجمية: ■ تمد الخلايا العصبية بالأكسجين والعناصر الغذائية من الأوعية الدموية المجاورة. ص21

■ تساعد على حفظ ثبات الوسط الكيميائي المجاور للخلايا العصبية. ■ وتؤدي دوراً في نقل إشارات الجهاز العصبي.

14-خلايا شوان: تُكوّن الميلين وهي طبقات دهنية عازلة حول محاور الخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي.

15-العصب: يصل الجهاز العصبي المركزي بمختلف أعضاء الجسم وينقل السيالات العصبية فيما بينها. ص22

16-أعصاب واردة (حسية): تنقل السيالة العصبية الحسية من أعضاء الحس إلى المراكز العصبية. ص23

17-أعصاب صادرة (حركية): تنقل السيالة العصبية الحركية من المراكز العصبية إلى الأعضاء المنفذة. ص23

18-أعصاب مختلطة: تنقل السيالة العصبية بالاتجاهين لأنها تتكون من ألياف عصبية واردة (حسية) وصادرة (حركية). ص23

~ الخريجة روعة .

1-الإبر التي يتم إدخالها داخل الجلد في نقاط معينة. تُحفّز الأعصاب التي تُرسل رسائل إلى الدماغ ليُطلق الأندورفينات / تعمل مستقبلات متخصصة في خلايا الدماغ العصبية لتعطي إحساساً بالتّحسن. ص25

2-الأندورفينات: تقلل من الشعور بالألم. ص25

3-مضخة الصوديوم-البوتاسيوم في غشاء الخلية: تساعد 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

4-وجود الفوسفات (Pi) الناتج من تحلل جزيئات ATP في غشاء الخلية: لها دور في تغيير شكل مضخة الصوديوم-البوتاسيوم / يرتبط 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

almanahj.com/kw

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

6-قنوات البوتاسيوم في مرحلة عودة الاستقطاب: تُفتح قنوات البوتاسيوم لخروج أيونات البوتاسيوم من داخل الليف العصبي إلى البيئة الخارجية. ص28

7- مضخات الصوديوم – البوتاسيوم النشطة في مرحلة الراحة: تؤدي دوراً مهماً بتثبيت حالة الاستقطاب حيث تقوم بإرجاع تراكيز أيونات الصوديوم والبوتاسيوم إلى نسبها الأصلية. ص28

8-انتشار المستقبلات الحسية في كافة أنحاء الجسم: تستقبل المنبهات الخارجية أو الداخلية وتنقل السيالات العصبية عبر الألياف العصبية المحيطة باتجاه الجهاز العصبي المركزي. ص30

9-المشتبكات العصبية: تسمح بنقل السيال العصبي من خلية عصبية إلى الخلية المجاورة. ص31

10-الحويصلات المشتبكية في الأزرار: مسؤولة عن نقل الرسائل العصبية عبر المشتبكات الكيميائية لأنها تحتوي على مواد كيميائية تسمى النواقل العصبية. ص33

11- ارتباط الأسيتيل كولين بمستقبله الغشائي في المشتبك المنبه: يساعد على فتح قناة أيونية لهذا المستقبل لتدخل عبرها أيونات الصوديوم إلى الخلية ما بعد المشتبك فيحدث تبدّل كهربائي وزوال الاستقطاب (الجهد المنبه ما بعد المشتبك).

12- أنزيم الكولين إستيريز عند وصول زوال الاستقطاب إلى عتبة الجهد 50- mv: يعمل على تفكيك الأسيتيل كولين المرتبط بالمستقبل وبذلك يوقف مفعوله. ص34

13- الناقل العصبي جابا في حالة المشتبك المثبط: يرتبط بمستقبله الغشائي فيفتح قناة أيونية لهذا المستقبل وتدخل عبرها أيونات الكلورايد Cl^- إلى الخلية ما بعد المشتبك مؤدية إلى تبدّل كهربائي يظهر بفرط استقطاب يسمى الجهد المثبط ما بعد المشتبك. ص34

وزارة التربية - التوجيه الفني العام
معتمد

1-تناول الطلاب للطعام مباشرةً قبل إجراء اختبارات التعلم اللفظي والذاكرة: يساعدهم في الحصول على نتائج أفضل لأن الزيادة المُؤقّتة للسّكر في الدم تُساعد الدماغ على العمل بصورة أفضل وأسرع قليلاً. ص37

2-عظام الجمجمة: تحمي الدماغ. ص37

3-العمود الفقري: يحمي الحبل الشوكي. ص37

4-الطبقة السمحاقية في الأم الجافية: تُبطّن سطح الجمجمة الداخلي والفقرات. ص38

5-الطبقة السحائية في الأم الجافية: تُغلّف الدماغ والنخاع الشوكي. ص38

6-السائل الدماغي الشوكي: ص38

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

- يعمل على حماية الدماغ والحبل الشوكي من الصدمات.
- يُزوّد الخلايا العصبية بالمغذيات مثل الجلوكوز والأكسجين وغيرها من الدم.
- يحمي الدماغ من ضغط القُوى الميكانيكية المُطبِقة على الجمجمة.

7-الأم الحنون: فيه شبكة من الشعيرات الدموية التي تلتصق بالدماغ وتتّبع انحناءته ويُعَد بذلك غشاءً مغذّياً للمراكز العصبية. ص38

8-القناة المركزية في الحبل الشوكي: يمر خلالها السائل الدماغي الشوكي. ص39

9-جذع الدماغ: ص40

- يوصل الحبل الشوكي بباقي الدماغ
- ينسق العديد من الوظائف الحيوية مثل ضغط الدم والتنفس ومعدل ضربات القلب.

10-المهاد: يعمل كمركز توزيع فهو يُوجّه الرسائل القادمة من الحبل الشوكي إلى الأجزاء المناسبة في المخ. ص41

11-تحت المهاد: ص41

- المحافظة على اتزان الجسم الداخلي مثل المحتوى المائي ودرجة حرارة الجسم.
- يُعَد مركز التحكّم بإدراك الجوع، العطش والعاطفة.
- حلقة الوصل بين جهاز الغدد الصماء والجهاز العصبي.

12-المخيخ: ص41

- يُضبط تناسق حركات العضلات الإرادية واللاإرادية.
- يحفظ توازن الجسم خلال الحركة، الجلوس والوقوف.
- يتلقّى الرسائل العصبية من المخ والنخاع المستطيل والحبل الشوكي ويعالجها من أجل تنظيم دقة الحركة على المستويين الزماني والمكاني.

~ الخريجة روعة .

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

13-المخ: ص41

- مسؤول عن الأنشطة الإرادية جميعها.
- مسؤول عن التعلم، التخيّل، التفكير والتّذكر.

14-الجسم الجاسىء: يحتوي على الألياف العصبية التي تربط نصفي المخ. ص 41

15- التلافيف في قشرة المخ: تساهم في زيادة مساحات المراكز العصبية. ص41

16-قشرة المخ: ص41

- المناطق الحسية تؤدي دوراً في الحس الشعوري والإدراك.
- المناطق الحركية تؤدي دوراً في ضبط الحركة الإرادية.
- الذاكرة والانفعال والكلام.

~ الخريجة روعة .

1-الجهاز العصبي الطرفي: يربط الجهاز العصبي المركزي بأعضاء الجسم كلها / يتكون من شبكة من الأعصاب الطرفية الشوكية والدماغية التي تربط كلاً من الدماغ والحبل الشوكي بباقي أعضاء الجسم. ص44

2-الجهاز العصبي الجسمي: يضبط الأفعال الإرادية والأفعال الانعكاسية اللاإرادية / يحتوي على أعصاب حركية تُضبط الاستجابات الإرادية أو تتحكم بها، وعلى الأعصاب الحركية التي تتحكم بالأفعال الانعكاسية اللاإرادية. ص46

3-الخلية العصبية الرابطة في الحبل الشوكي: تؤدي 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-الأعصاب الطرفية الدماغية والشوكية في الجهاز العصبي الجسمي: ص46

- تنقل الرسائل العصبية أثناء الأفعال الانعكاسية اللاإرادية.
- تنقل الرسائل العصبية إلى الأعضاء المنفذة خلال الأفعال الإرادية.

5-الجهاز العصبي الذاتي: ص47

- تُضبط عدة استجابات لاإرادية في الجسم.
- تحافظ على اتزان الجسم الداخلي.

6-الخليتين العصبيتين الحركيتين في الجهاز العصبي الذاتي: تربط الجهاز العصبي المركزي بالأعضاء الطرفية المنفذة.

7-الجهاز السمبثاوي: يتحكم بأعضاء الجسم في حالات الطوارئ. ص48

8-الجهاز نظير السمبثاوي: يُضبط الأنشطة الروتينية التي يقوم بها الجسم في أوقات الراحة. ص48

~ الخريجة روعة .

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1-الباربيتورات والمسكنات التي يصفها الأطباء للمرضى: عقاقير تُبطىء نشاط الجهاز العصبي المركزي وتسمى مهبطات تُخفف القلق أو الأرق. ص55

2-الستيرويدات: ■ تُحفز نمو العضلات وزيادة قوتها وأدائها. ■ تُخفف آلام التهاب المفاصل. ص56

~ الخريجة روعة .

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

2-المضادات الحيوية: مركبات تقتل البكتيريا من دون أن تضر خلايا أجسام البشر أو الحيوانات وذلك بإيقاف العمليات الخلوية في البكتيريا. ص103

3- البنسلين: مضادات حيوية طبيعية تنتجها الكائنات الحية. ص103

4-أدوية مضادة خاصة بالفيروسات: تُثبّط مقدرة الفيروسات على غزو الخلايا والتضاعف داخلها. ص104

5-الجلد: ■ يغطّي أجزاء الجسم الخارجية كلها ويحجز معظم الكائنات الممرضة خارج الجسم. ص105

■ تعيش بصورة طبيعية على سطحه أنواع من البكتيريا الغير ضارة والتي تمنع تكاثر الكائنات الممرضة.

6-العرق: ■ ملوحته وحموضته تساعد في منع تكاثر الجراثيم الضارة. ■ يحتوي على أنزيمات تقتل بعضاً منها.

7-الخلايا المُبطّنة لمداخل وفتحات الفم والأنف: تفرز مادة لزجة تسمى المخاط تُعلّق بها الكائنات الممرضة ليتم التخلص منها. ص105

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

9-الاستجابة بالالتهاب: تفاعل دفاعي غير تخصصي يعمل على التقاط العدوى الناتج من تلف الأنسجة. ص105

10-الخلايا البدينة: تفرز مادة كيميائية تُسمى الهستامين لبدء الاستجابة بالالتهاب. ص105

11-الهستامين: ■ مادة كيميائية تفرزها الخلايا البدينة لبدء الاستجابة بالالتهاب.

■ 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

12-البلازما: تساعد على سد الجروح بسبب احتوائها على الصفائح الدموية التي تفرز بدورها عوامل التخثر في الدم.

13-الخلايا البلعمية: تلتهم الكائنات الممرضة مثل البكتيريا والمواد الأخرى غير المرغوب فيها. ص106

14-الخلايا البلعمية الكبيرة: تُطلق مادة كيميائية تُسمّى البيروجينات. ص106

15-البيروجينات: مادة كيميائية تحث الدماغ على رفع درجة حرارة الجسم. ص106

16-الإنترفيرونات: أحد مكونات خط الدفاع الثاني وهي بروتينات تعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة. ص106

~ الخريجة روعة .

1-الخلايا اللمفاوية البائية: تتحول إلى خلايا بلازمية تفرز أجساماً مضادة. ص109

2-الخلايا اللمفاوية التائية: تحتوي على مستقبلات الأنتيجينات. ص110

3-الخلايا التائية القاتلة: مهاجمة الخلايا الضارة في الجسم عن طريق انتاج بروتين يُمزّق غشائها الخلوي. ص110

4-الخلايا التائية المساعدة: ■ تسيطر على نشاط الخلايا التائية وتُحفزها كي تنقسم وتُكوّن عدد كبير من الخلايا التائية القاتلة النشطة وخلايا الذاكرة البائية. ■ تُحفز الخلايا البائية على انتاج الأجسام المضادة خلال المناعة الإفرازية.

5-السيتوكينات (إنترلوكين): تؤدي دوراً مهماً في الاستجابة المناعية من خلال نقل الإشارات والتواصل ما بين الخلايا المناعية. ص110

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

6-الخلايا التائية الكابحة: تُثبّط نشاط الخلايا التائية الأخرى التي لا تحتاجها. ص110

7-المفصل المرن في الجسم المضاد: يصل أو يربط بين سلسلة الببتيد الخفيفة والأخرى الثقيلة. ص111

8-المنطقة المتغيرة في الجسم المضاد: التعرّف على أنتجين محدد والارتباط به. ص111

9-الحاتمة: موقع ارتباط الجسم المضاد بالأنتجين. ص111

10-أنترلوكين -2 (IL-2) : تؤدي دوراً في المناعة الخلوية. ص113

11-أنترلوكين -4 (IL-4) : تؤدي دوراً في المناعة الإفرازية. ص113

12-اللقاح: يستخدم لزيادة مناعة الجسم/ مهاجمة الكائن الممرض بطريقة أسرع وأقوى الذي سبق له الدخول. ص118

13-خلايا الذاكرة: ■ مسؤولة عن الاستجابة المناعية الثانوية. ■ تختزن معلومات عن الأنتيجينات التي حاربها الجهاز المناعي. ■ تنقسم سريعاً عند الاستجابة الثانوية لزيادة عدد الأجسام المضادة والخلايا التائية النشطة. ص118

~ الخريجة روعة .

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1-تنظيف السرير والوسائد في المنازل باستمرار: **حتى يتم تنظيفها من عثة الغبار التي تعيش في السرير والوسائد فيُقلل ذلك من التّعرّض لحساسية العطس المتكرر. ص120**

2-العقاقير المضادة للهستامين: **تُقلل من حدّة الاستجابة المناعية للهستامين. ص121**

3-مادة الإبينفرين: **مادة الجهاز العصبي الذاتي الكيميائية التي تعكس أو تُوقّف أثر الصدمة الاستهدافية. ص121**

~ الخريجة روعة .

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1-هرموني FSH وLH لدى ذكر الانسان: تعمل على تنبيه خلايا ليدج في الخصية لإنتاج هرمون التستوستيرون.

2-هرمون التستوستيرون: المسؤول عن ظهور عدد من الخصائص الجنسية الثانوية كنمو شعر الوجه والجسم وزيادة حجم الجسم وغلظة الصوت لدى الذكور في فترة البلوغ. ص79

3-خلايا ليدج في الخصية: تنتج الهرمون الجنسي الذكري التستوستيرون. ص78-81

5-كيس الصفن لدى ذكر الانسان: يساعد على إتمام نمو الحيوانات المنوية لأن درجة الحرارة في الكيس منخفضة. ص79

6-نُبيبات المني في الخصية: يبدأ انتاج الحيوانات المنوية فيها. ص79-81

7-البربخ في الخصية: ■ يُخزّن الحيوانات المنوية. ■ يكتمل نضج الحيوانات المنوية فيه. ص79-81

8-الوعاء الناقل: ينقل الحيوانات المنوية من البربخ إلى القضيب. ص79-81

9-القضيب: ينقل الحيوانات المنوية خارج الجسم خلال عملية القذف. ص79

~ الخريجة روعة .

10-خلايا سرتولي في نُبيبات المني: لها دور في الحماية والتغذية ونقل الهرمونات أثناء عملية تكوّن الحيوانات المنوية.

11-غدد بطانة الجهاز التناسلي: تفرز سائلاً غنياً بالمغذيات وهو السائل المنوي. ص80

12-الغدة النخامية لدى ذكر الانسان: ■ تفرز هرموني FSH و LH. ■ تُنبّه الخصيتين وتُحفز خلايا ليديج على انتاج هرمون التستوستيرون وخلايا سرتولي على نمو الحيوانات المنوية وتطورها. ص80

13-الانقسام الميتوزي لخلايا أمهات المني: للتضاعف ولتكوين الحيوانات المنوية بشكلٍ متواصل. ص82

14-الانقسام الميوزي الأول للخلايا المنوية الأولية: حتى تنتج خليتين منويتين ثانويتين تملك أحداهما 22 كروموسوماً جسمياً وكروموسوماً جنسياً X والأخرى 22 كروموسوماً جسمياً وكروموسوماً جنسياً Y. ص82

موقع المنهاج الكويتية
almanahj.com/kw

15-المادة السائلة في الجُسيم الطرفي الموجود في مقدمة رأس الحيوان المنوي:
تحتوي على الأنزيمات التي تساعد الحيوان المنوي في عملية اختراق جدار البويضة. ص83

16-محور الرأس المركزي عند عنق الحيوان المنوي: ينشأ منه الذيل. ص84

17-الذيل في الحيوان المنوي على الحركة: يساعد الحيوان المنوي على الحركة بفضل حركات الدفع. ص84

18-تجمّع الميتوكندريا بشكل حلزوني حول الذيل في الحيوان المنوي: تتكوّن القطعة الوسطية. ص84

19-هرموني FSH و LH لدى أنثى الانسان: تحث الخلايا في المبيض على إفراز هرمون الإستروجين. ص78

20-هرموني الإستروجين والبروجيسترون لدى الإناث: مسؤولان عن ظهور الخصائص الجنسية الأولية والثانوية. ص85

21-الروابط في الجهاز التناسلي الأنثوي: تعمل على تثبيت المبيضين في مكانهما. ص85

22-المبيضان: • إنضاج البويضات. • إفراز هرمونين جنسيين أنثويين هما الإستروجين والبروجيسترون. ص85

23-الحويصلة: جسم كروي الشكل يحمي الخلايا البيضية. ص86

24-الأهداب الموجودة على طرف قناتي فالوب: حركة الأهداب تساعد البويضة على الانتقال. ص87

25-التغيّرات الدورية للمهبل وعنق الرحم وقناتي فالوب ودرجة حرارة الجسم خلال الطور الحويصلي:
تساعد على تسهيل مرور الحيوانات المنوية والإخصاب. ص89

26-إفراز هرمون البروجيسترون في طور الجسم الأصفر: من أجل تحضير الرحم للحمل. ص90

27- الهرمونات التي تفرزها المشيمة 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

~ الخريجة روعة .

1-المادة التي تفرزها البويضة بعد نجاح اختراق حيوان منوي واحد لها: حتى تمنع الحيوانات المنوية الأخرى من الدخول إليها. ص92

2- الطبقة السميكة المُحاطة بالبويضة: • تحمي البويضة. • تحتوي على مواقع ارتباط يُمكن أن تُثبت بها الحيوانات المنوية. ص92

3-الإنزيمات في رأس الحيوان المنوي: تُحطّم الطبقة الواقية للبويضة. ص93

4-رأس الحيوان المنوي: بعد ارتباط الحيوان المنوي بالبويضة يتمزق الكيس الموجود في الرأس وتُفرَز إنزيمات قويّة تُحطّم الطبقة الواقية للبويضة. ص93

5-حدوث الانقسام للزيجوت: حتى تُنتج خليتين جنينيّتين. ص93

6-انقسام الخليتين الجنينيّتين عدّة مرّات: حتى تُكوّن كرة من الخلايا تُسمّى التوتيّة. ص93

7-نموّ وتطوّر التوتيّة: حتى تتكوّن كرة مُجوّفة من الخلايا تُسمّى البلاستيولا. ص93

8-التحام البلاستيولا بجدار الرحم: تحدث عملية الانغراس. ص93

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

9-نجاح التحام البلاستيولا بجدار الرحم: • يؤدي إلى نجاح عملية الانغراس أي نجاح حدوث الحمل. ص93
• تنمو لتصبح تركيباً يُسمّى الجاسترولا.

10-الطبقات الجرثومية: تنمو وتتطوّر فيما بعد إلى أنسجة الجسم وأعضائه كافّة. ص94

11-نموّ وتطوّر الطبقة الجرثومية الخارجية: تُكوّن الجهاز العصبي، الجلد والغدد العرقية. ص94

12-نموّ وتطوّر الطبقة الجرثومية الوسطى: تُكوّن الجهاز التناسلي، الكليتين، العضلات، العظام، القلب، الدم والأوعية الدموية. ص94

13-نموّ وتطوّر الطبقة الجرثومية الداخلية: تُكوّن بطانة أعضاء الجهاز الهضمي، الرئتين، الكبد وبعض الغدد الصمّاء.

14-تطوّر الطبقات الجرثومية: يتكوّن الجنين ويكون مُحاطاً بغشاءين خارجيين مدعّمين هما الأمنيون والكوريون. ص94

15-غشاء الكوريون: يُكوّن مع بعض خلايا بطانة رحم الأم المشيمة. ص94

16-المشيمة: يتم من خلالها تبادل المُغذّيات والأكسجين والفضلات بين رحم الأم والجنين النامي. ص94

17-الحبل السري في الجنين. يربط الجنين بالأم وهو أنبوبة تحتوي على أوعية دموية من الجنين. ص94

18-السائل الأمنيوني في الكيس الأمنيوني. يعمل كوسادة واقية حول الجنين النامي. ص94

19-الغدة النخامية لدى الأم: • تؤدي دوراً مهماً في عملية الولادة أو المخاض. • تفرز هرمون الأوكسيتوسين الذّي يُحفّز بدء عملية الولادة أو المخاض. ص94

20-هرمون الأوكسيتوسين: • يُولّد لدى الأم الإحساس بقُرب الولادة. • له دور في انقباضات الرّحم بقوة وبإيقاع وتُصبح أقوى وأكثر تواتراً إلى حين ولادة الطفل. • اتساع عنق الرحم. ص94

21-تمزّق الكيس الأمنيوني: • ليَخرج ما فيه من سائل. • حتّى يتّسع عنق الرحم ويسمح للجنين بالمرور خلاله. ص94

22-استمرار انقباض الرحم مرحلة بعد الولادة لمدّة 15 دقيقة: ليَتم طرد المشيمة. ص94

23-الإجهاض العلاجي: لِتفادي وجود أي مشكلة صحية قد تُؤثر على الأم أو الجنين. ص95

~ الخريجة روعة .

1-الفحص المستمر لغدة البروستاتا عند الرجال: **حتى يتم تشخيصه وعلاجه فوراً في حال الإصابة بسرطان البروستاتا.**

2-إجراء اختباراً سنوياً مستمراً للكشف عن عنق الرحم عند النساء: **حتى يتم تشخيصها وعلاجها فوراً في حال الإصابة بسرطان عنق الرحم. ص98**

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

3-إجراء فحص ذاتي للثّدي مرة كل شهر عند النساء: **لاكتشاف وجود أي نتوءات أو كتل قد تكون أوراماً سرطانية. ص98**

4-زيارة الطبيب المتخصص للفحص في حال ملاحظة أي نزيف بين فترتي الحيض: **للكشف عن سرطان المبيض خصوصاً إذا كان مرضاً وراثيا. ص98**

5-الخضوع لفحص طبيب متخصص في حال وجود أي آلام بطنية غير طبيعية أو كتل في البطن: **للكشف عن سرطان المبيض خصوصاً إذا كان مرضاً وراثيا. ص98**

6-التوعية الجنسية: **أفضل وسيلة لحماية الانسان من مختلف الالتهابات المنقولة جنسياً. ص99**

7-الاهتمام بالنظافة الشخصية وغسل الأعضاء التناسلية: **للتخلص من مختلف الجراثيم والفيروسات والأوليات. ص99**

~ الخريجة روعة .

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

https://t.me/Kuwaitstudents2025