

## الصف الثالث الثانوي العلمي - مادة علم الأحياء

### أسئلة وأجوبة في الدرس ١١ (الدورة الجنسية والآليات الهرمونية المنظمة لها)

١- مامؤشرات البلوغ الجنسي لدى الأنثى؟

أهم المؤشرات ظهور الدورة الجنسية كما أن زيادة تركيز الاستراديول في هذا السن يؤدي لنمو الثديين وزيادة كتلة الشحم في الجسم ويأخذ الحوض شكلاً بيضوياً والحادثة الأكثر وضوحاً في مرحلة البلوغ هي بدء خروج دم الطمث (الحيض).

٢- هل يكون سن البلوغ الجنسي واحداً لدى جميع الإناث؟

لا بل يتفاوت بين ١٢ إلى ١٥ سنة عادة.

٣- ما المقصود بالدورة الجنسية (مصطلح)؟

مجموعة تغيرات تطرأ على المبيض ومخاطية الرحم وتكرر كل ٢٨ يوم تقريباً وتبدأ في سن البلوغ وتتوقف في سن الإياس (الضهي) (٤٥-٥٠ سنة) تقريباً الذي ينضب فيه المخزون المبيض من البويضات (الأعراس الأنثوية).

٤- فسر توقف الدورة الجنسية عند المرأة في سن الإياس (٤٥-٥٠) ستة تقريباً؟

لأنه ينضب فيه مخزون المبيض من الأعراس الأنثوية.

٥- ماهي الحادثة الأكثر وضوحاً في البلوغ؟ وكم تستمر من الأيام؟

بدء خروج دم الطمث (الحيض) وتستمر من ٥-٧ أيام.

٦- ماهما دورتا الدورة الجنسية؟ مخطط

الدورة الرحمية والدورة المبيضية.

٧- عدد أطوار الدورة المبيضية؟

الطور الجريبي والطور الأصغري وكل منهما ١٤ يوم تقريباً.

٨- بم يبدأ الطور الجريبي؟

بنمو الجريبات عدة في أحد المبيضين غالباً.

٩- أعط وظيفة FSH عند المرأة؟

الهرمون المنبه للجريب يحث على نمو جريبات أولية في أحد المبيضين غالباً ويحث على حدوث الإباضة في منتصف الدورة الجنسية تقريباً.

١٠- فسر لاينمو إلا جريب أولي واحد في الطور الجريبي ويدعى بالجريب المسيطر؟

لأنه يفرز هرموناً مثبطاً لنمو الجريبات بدأت بالنمو معه يسمى الإنهيبين.

١١- أعط وظيفة الإنهيين عند المرأة؟

يثبط نمو بقية الجريبات الأولية التي أخذت بالنمو مع الجريب المسيطر.

ملاحظة: يقوم الإنهيين بتثبيط إفراز الـ FSH بالية التلقيح الراجع السلبي.

١٢- ماذا ينتج عن تمزق الجريب الناضج والجزء الملامس له من قشرة المبيض في نهاية الطور الجريبي؟

الإباضة.

١٣- أعط وظيفة هرمون LH عند المرأة:

يحث على تحول بقايا الجريب الناضج المخترق إلى جسم أصفر وإفرازه للهرمونات الجنسية الأنثوية الاستروجينات والبروجسترونات.

١٤- فسر أو ما أهمية وجود الكولسترول في الصباغ اللوتيني في الجسم الأصفر؟

لأن الهرمونات الجنسية المفردة من الجسم الأصفر ذات طبيعة ستروئيدية تشتق من الكولسترول.

١٥- بم تبدأ الدورة الرحمية؟

بحدوث الطمث الناتج عن تمزق بطانة الرحم وخروج خلايا الدم وأنسجة متخرية للخارج.

١٦- هل تتعرض خلال المنطقة القاعدية في البطانة الرحمية للتخرب؟ كلا.

١٧- عدد أطوار الدورة الرحمية:

الطمث - <=> الطور التكاثري <=> الطور الإفرازي

٢ أيام - ٧ أيام تقريباً - <=> ٧ أيام تقريباً <=> ١٤ يوم.

١٨- ما التبدلات التي تحدث على مخاطية الرحم عند الطور التكاثري؟

تبدأ مخاطية الرحم بالتكاثر وتجديد البطانة الرحمية وهنا تحدث عملية إصلاح وإعادة ترميم المنطقة الوظيفية ( الطور التكاثري ) ثم تزداد ثخانة البطانة من جديد

١٩- ما التبدلات التي تحدث على مخاطية الرحم في الطور الإفرازي؟

زيادة ثخانة البطانة الرحمية وتصبح غنية بالغدد المخاطية والأوعية الدموية والجليكوجين.

٢٠- ماذا ينتج أو ماذا يحدث للبطانة الرحمية إذا لم يحدث القاح وحمل؟

تتمزق أو تتخرب ويحدث الطمث.

٢١- ما مصدر العوامل الهرمونية التي تتحكم بالدورة الجنسية؟

الوطاء والنخامية والأمامية والمبيض.

٢٢- مخطط ص ١٩٠ مع أسئلته

٢٣- ما مدة الدورة الجنسية الطبيعية؟ وهل تتغير؟

٢٨ يوم ويمكن أن تقل حتى ٢٠ يوم أو تزيد حتى ٤٥ يوم.

٢٤- ماذا ينتج عن تأثير الإجهاد أو الصدمات في الدورة الجنسية؟ أو إصابة الغدة النخامية بورم؟

الإجهاد والصدمات قد تؤثر في مدة الدورة الجنسية.

أما إصابة الغدة النخامية بورم ينتج عنه غياب الدورة الجنسية.

٢٥- متى تبدأ الدورة الجنسية بالإضطراب؟

في سن ٤٥ تقريباً.

٢٦- فسر تبدأ الدورة الجنسية بالإضطراب في سن ال ٤٥ سنة تقريباً؟

بسبب انخفاض تركيز الحاثات الجنسية.

٢٧- فسر انخفاض تركيز الحاثات الجنسية عند المرأة يؤدي لارتفاع تركيز الحاثات النخامية؟ أو فسر في سن ال ٤٥ تقريباً يرتفع تركيز

الحاثات النخامية؟

عند انخفاض تركيز الاستروجين والبروجسترون في نهاية الدورة الجنسية نلاحظ ارتفاع تركيز الهرمونات النخامية لأن الهرمونات الجنسية تمارس دور مثبط لإفراز الغدة النخامية لحاثاتها (تلقم راجع سبلي).

٢٨- ما هي الأعراض المرافقة لسن الإياس ٤٥ سنة عند المرأة؟

اضطرابات نفسية في بعض الأحيان واضطرابات جسمية كآلام العظام والمفاصل.

٢٩- فسر يلعب المبيض دور غدة صماء؟

لأنه يحوي العديد من الخلايا الغدية الصماء كالخلايا الحبيبية والقريبة في الجريب الناضج والتي تنتج الهرمونات الستيرويدية الجنسية وتلقي بها في الدم مباشرة.

٣٠- ما الطبيعة الكيميائية للهرمونات الجنسية؟ حدد موقع مستقبلاتها؟

ستيرويدية في هيولى الخلية الهدف.

٣١- ماهي الهرمونات الجنسية الأنثوية؟

الاستروجينات وأهمها الاستراديول والبروجسترونات وأهمها البرجسترون.

٣٢- من أين يفرز الاستراديول (حدد موقع إفرازه)؟

من الجريب الناضج في الطور الجريبي ومن الجسم الأصفر في الطور الأصفرى وإذا حدث حمل يستمر الجسم الأصفر بإفرازه حتى نهاية الشهر الثالث من الحمل ثم تقوم المشيمة بإفرازه بعد الشهر الثالث من الحمل وحتى الولادة.

٣٣- أعط وظيفة الأروماتاز (هام):

يشكل ٧٠% من الإسترايول بدءاً من التستوسترون.

٣٤- هل يوجد الاسترايول عند الذكور البالغين؟ ومتى يزداد إنتاجه؟

نعم ويزداد إنتاجه لدى الرجال المتقدمين في السن.

٣٥- أعط وظيفة الاسترايول:

أ- في المرحلة الجنينية:

١- ظهور الصفات الجنسية الأولية (تشكل الأعضاء الجنسية للأنثى).

٢- يسهم في تغذية الجنين إذ يزيد من نمو غدد مخاطية في الرحم.

ب- عند البلوغ: أ- ظهور الصفات الجنسية الثانوية المميزة للأنثى البالغة

ب- وزيادة حجم المبيضين والرحم والمهبل

ج- نمو العظام وتعظم غضاريف النمو بشكل أسرع من تأثير التستوسترون لدى الذكر.

٣٦- فسر يسهم الاسترايول في تغذية الجنين؟

لأنه يزيد من نمو غدد مخاطية الرحم.

٣٧- تفكير ناقد: فسر يعد الاسترايول أو الاستروجينات مسؤولة عن الأنوثة بكامل مظاهرها:

لأنها مسؤولة عن ظهور الصفات الجنسية الأولية في المرحلة الجنينية والثانوية عند البلوغ وزيادة حجم المبيضين والرحم والمهبل.

٣٨- عدد الصفات الجنسية الثانوية عند الإناث:

نمو الثديين وزيادة كمية الشحم في الجسم ويأخذ الحوض شكلاً بيضوياً وزيادة حجم المهبل والرحم.

٣٩- حدد موقع أو منشأ إفراز البروجسترون.

من الجسم الأصفر في الطور الأصفرى وإذا حدث حمل تقوم المشيمة بإفرازه بعد الشهر الثالث من الحمل وحتى الولادة.

٤٠- أعط وظيفة للبروجسترون:

١- يتعاون مع الاستروجينات في تهيئة مخاطية الرحم للحمل وينقص من تواتر التقلصات الرحمية.

٢- نمو فصيصات وأسناخ الثدي وإعدادها لإنتاج الحليب.

٣- يزيد من عمليات الأكسدة التنفسية.

٤١- فسر تنقص البروجسترونات من تواتر التقلصات الرحمية؟

من أجل استقبال الكيسة الأرومية والتهيئة للحمل.

٤٢ - أفسر ارتفاع حرارة جسم الأنثى في الطور الأصفرى:

لأن ارتفاع تركيز البروجسترون يثبط إفراز هرمون FSH النخامي فيمنع تطور جريبات جديدة.

٤٣ - ألاحظ انخفاض تركيز FSH عند زيادة تركيز البروجسترون في دم المرأة، ماذا يسمى هذا النوع من التلقيم؟

( تلقيم راجع سلبي )

٤٤ - ما تأثير ما سبق على تطور جريبات جديدة؟

يمنع تطور جريبات جديدة.

٤٥ - فسر توقف الدورة الجنسية خلال الحمل؟

لأن ارتفاع تركيز البروجسترون يثبط إفراز هرمون FSH النخامي فيمنع تطور جريبات جديدة.

٤٦ - فسر استخدام البروجسترون في حبوب منع الحمل؟

لأنه يثبط إفراز هرمون الـ FSH هذا الهرمون النخامي فيمنع تطور جريبات جديدة

٤٧ - أعط وظيفة هرمون GnRH

يحرز النخامة الأمامية فتفرز هرموني LH و FSH

٤٨ - مخطط ص ١٩٤ خريطة مفاهيم.

