

سلم المذاكرة الثانيث - مادة العلوم - العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩



الثالث الثانوي العلمي- نموذج (ج)

أولاً: أجيب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

- ١- ما الخطوة الأساسية لحدوث التكاثر؟ وما مراحل النمو لدى الكائنات الحية ككثيرات الخلايا، وما المقصود بالتكاثر البكري.
- ٢- اذكر دون شرح طريقة التكاثر اللاجنسي لكل من الكائنات الحية الآتية:
نبات الكلانثو - البلاناريا - البراميسيوم - نبات البطاطا - الصبار
- ٣- ماذا ينتج عن: (أ) مهاجمة فيروس الإيدز البالعات الكبيرة. (ب) بقاء البراعم متصلة في المرجان (ج) معالجة الخلايا البرانشيمية أنظيمياً (د) إنتاش البوغه 1N في نبات السرخس

ج:

- ١- الخطوة الأساسية لحدوث التكاثر نسخ المادة الوراثية. (٣×٥=١٥ د)

المراحل:

- (أ) زيادة عدد الخلايا (عن طريق الانقسام الخيطي)
 - (ب) زيادة حجم الخلايا (عن طريق تركيب المادة الحية)
 - (ج) التمايز الخلوي (يعني التخصص الشكلي و الوظيفي للخلايا لتشكيل النسيج والأعضاء المختلفة)
- التكاثر البكري:

تطور الخلايا الجنسية الأنثوية أو البيوض غير الملقحة التي ينتجها المبيض من دون إلقاح أو بكرياً لإنتاج أفراد جديدة.

- ٢- طريقة التكاثر اللاجنسي: (٣×٥=١٥ د)

- (أ) نبات الكلانثو: التبرعم
 - (ب) البلاناريا: التجزؤ والتجديد
 - (ج) البراميسيوم: الانشطار العرضي (الثنائي)
 - (د) نبات البطاطا: السوق الدرنية
 - (هـ) الصبار: السوق التخزينية اللحمية
- ٣- ماذا ينتج عن: (٥×٤=٢٠ درجة)
- (أ) يغير تركيبها الوراثي (تصبح غير قادرة على تمييز مولد الضد)
 - (ب) تشكل مستعمرات
 - (ج) إزالة الجدار الخلوي: (مع الاحتفاظ بنشاطها الحيوي)
 - (د) تعطي مشرة (عروسية) أو صفيحة خضراء قلبية الشكل.

ثانياً: أجيب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

- ١- اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :
الخلايا القاتلة الطبيعية - أنظيم النسخ التعاكسي - الجسيم الوسيط - الخلية الإعاشية لحبة طلع الصنوبر - كم الزهرة.
- ٢- حددي بدقة موقع كل مما يلي: أنظيم الليوزيم - الأجسام المضادة - بلاسميد الإخصاب - البيوض غير الملقحة لأنثى برغوث الماء - الخلية الأم لحبة طلع نبات الصنوبر.
- ٣- صححي ما تحته خط لكل من الجمل المغلوطة الآتية:
(أ) التحلل: عندما يرتبط الضد بمولد الضد ويوقف نشاطه.
- (ب) تتألف السداة في نبات الصنوبر من حرشفة على سطحها العلوي بذيرتان عاريتان وأسفل كل حرشفة قنابة.
- (ج) في الفوناريا تنقسم البيضة الملقحة 2N انقسام منصف لتعطي أربع خلايا 1N تتميز مشكلة أبواغ جنسية 1N
- (د) النبات العروسي المؤنث في مغلفات البذور يتمثل بحبة الطلع الناضجة.

ج:

- ١- (٣×٥=١٥ درجة)

- (أ) الخلايا القاتلة الطبيعية: تعمل على مراقبة الخلايا السرطانية والفيروسات وقتلها بمساعدة الأجسام المناعية المضادة أو الأضداد.
- (ب) أنظيم النسخ التعاكسي: نسخ سلسلة DNA الفيروسي عن سلسلة (RNA) الفيروسي
- (ج) الجسيم الوسيط: له دور مهم في تضاعف (DNA) (وانفصاله إلى خيطين) أو: تركيب الغلاف الخلوي الجديد (عند انخماص غلاف الخلية المنشطرة).
- (د) الخلية الإعاشية: تنمو معطية أنبوب طلعي. (هـ) كم الزهرة: حماية باقي المحيطات الزهرية.

- ٢- (٣×٥=١٥)

- (أ) الصفيحة القاعدية لفيروس أكل الجراثيم.
- (ب) على سطوح الخلايا البائية أو الدم أو الانسجة اللمفية.
- (ج) الخلية الجرثومية المانحة
- (د) الجيب الحاضن
- (هـ) الأكياس الطلعية الفتية

- ٣- (٥×٤=٢٠)

- (أ) التعادل
- (ب) الزهرة المؤنثة
- (ج) الخلية الأم المولدة للأبواغ 2N
- (د) الكيس الرشيبي

ثالثاً: أجبني عن السؤالين الآتيين: (٥٠ درجة)

(أ) اكتبني على ورقة إجابتك الأسماء حسب الأرقام المبينة على الشكل الآتي.

(ب) اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

١- خلايا تائية تقاوم الأنسجة المزروعة وتسبب رفضها:

(أ) المساعدة (ب) الكابحة (ج) السمية (د) الذاكرة

٢- مرض فيروسى يصيب الجهاز التنفسي لدى الإنسان ويعرف علمياً بالمتلازمة التنفسية الحادة:

(أ) الحمى النزفية (ب) انفلونزا الطيور (ج) الزيكا (د) السارس

٣- أحد المكونات الآتية لا يوجد في بذرة الصنوبر:

(أ) الاندوسبرم (ب) النوسيل (ج) الرشيم (د) غلاف متخشب مجنح

ج:

(أ) ١) عروس مؤنثة (بويضة كروية) ٢) نواتا الكيس ٣) النوسيل ٤) النقيير (٥×٤=٢٠)

(ب) ١) السمية أو (ج) ٢) السارس أو (د) ٣) النوسيل أو (ب) (٣×١٠=٣٠)

رابعاً: أعطى تفسيراً علمياً لخمس مما يلي: (٥٠ درجة)

١- إصابة الإنسان أحياناً بمرض التهاب المفاصل الرثوي أو الذئبة الحمامية.

٢- يمكن معالجة بعض حالات العقم باستخدام الخلايا الجذعية.

٣- التزاوج متمائل عند عفن الخبز.

٤- في نبات السرخس الجيل البوغي ٢N هو المسيطر.

٥- يتوقف نمو الأنبوب الطلعي في نبات الصنوبر لمدة عام

٦- تعد بذيرة الورد و الخروع بذيرة مقلوبة.

ج: (٥٠×١٠=٥٠ درجة)

١- بسبب الاختلال المناعي الذاتي أو: عندما يخطئ الجهاز المناعي في تمييز خلايا الجسم ذاته وينظر إلى أحد

مكوناته الذاتية على أنها غريبة فيقوم برد فعل مضاد لها يؤدي إلى تخريبها.

٢- إذ تحل النسيج السليمة المستتسلة من الخلايا الجذعية محل الخلايا الشاذة أو تستخدم للحصول على نطاف أو بويضات.

٣- لا يمكن التمييز بين العروس الذكرية والعروس الأنثوية من الناحية الشكلية.

٤- لأنه يتمثل بالنبات المورق كامل النمو ذاتي التغذية.

٥- حتى تنضج البذيرة وتتشكل الأرحام.

٦- لأن حبلها السري طويل والكوة تقترب كثيراً من النقيير الظاهري.

خامساً: أجبني عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- ما المصطلح العلمي الموافق لكل مما يلي : (أ) يقوم بتشكيل الخلايا المناعية في المرحلة الجنينية ويخزن الدم لمواجهة انخفاض ضغطه.

(ب) انقسام يؤدي إلى إعطاء نطاف عند ذكور النحل.

(ج) بروتينات نوعية خاصة موجودة على أغشية

الخلايا تمكن الجهاز المناعي في تمييز المواد الغريبة.

(د) أعضاء خاصة تساعد الفوناريا على التكاثر اللاجنسي.

٢- نميز في دورة حياة كل من الفطريات و النباتات تعاقب جيلين، ماهما؟

وبماذا يبدأ كل منهما؟ وما الجيل الذي يكون قادراً

على تكوين أبواغ جنسية ١N

٣- كيف تتمايز كل حبة طلع فتية ١N إلى حبة طلع ناضجة في نباتات مغلفات البذور.

ج:

١- المصطلح العلمي: (٥×٤=٢٠)

(أ) الطحال (ب) انقسام خيطي (ج) معقد التوافق النسيجي الاعظمي (د) المنائر

٢- (٥×٣=١٥ درجة)

الجيل العروسي (١ن) يبدأ بالانقسام المنصف

الجيل البوغي (٢ن) يبدأ بالإلقاح

الجيل البوغي (٢ن) قادراً على تكوين أبواغ جنسية (١ن)

٣- (٥×٣=١٥)

١- تنقسم كل حبة طلع فتية انقساماً خيطياً إلى خليتين

خلية اعاشية (خلية الأنبوب الطلعي) و خلية مولدة.

٢- يتضاعف غلاف كل حبة إلى غلاف داخلي رقيق سللوزي

وغلاف خارجي ثخين متقشر (يتميز بوجود تزيينات نوعية)

سادسا: أجبني عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

- ١- أتمى خارطة المفاهيم الآتية:
- ٢- وازني بين بذيرة الصنوبر وبذيرة مغلفات البذور من حيث النسج المغذية.
- ٣- من أين تنشأ البيضة الإضافية وماذا تعطي بنموها؟
- ٤- ما سبب انتشار حرارة من البذور أثناء إنتاشها؟

ج:

١- ($4 \times 5 = 20$ درجة)

(١) المناعة الطبيعية (الموروثة)

(٢) البروتينات المتممة

(٣) الانتروفيرونات

(٤) الدفاع الخلوي

(٢) ($2 \times 5 = 10$ درجة)

بذيرة مغلفات البذور	بذيرة الصنوبر
نوسيل	النوسيل + الأندوسيرم

- ٣- نطفة نباتية (١ن) + نواة ثانوية (٢ن) ← بيضة إضافية ٣ ن تنمو لتعطي نسيج السويداء. (١٥د)
- ٤- بسبب زيادة الأكسدة التنفسية بهدف تأمين الطاقة اللازمة لنمو الرشيم ولكن قسماً من هذه الطاقة لا يستخدم في النمو وينتشر بشكل حرارة . (١٠د)

انتهى السلم