



| سؤال | عناصر الإجابة | سلم التقييم |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>التمرين الأول: (5 نقط)</p> <p>يسمح الانقسام غير المباشر بالانتقال من خلية واحدة إلى خليتين عبر أطوار أساسية هي:</p> <p>- الطور التمهيدي: (ظهور الصبغيات، اختفاء الغشاء النووي والنوية + رسم تخطيطي مفسر)</p> <p>- الطور الاستوائي: (تكون الصفيحة الاستوائية + رسم تخطيطي مفسر)</p> <p>- الطور الانفصالي: (انقسام الجزيء المركزي، انفصال الصبغيات وهجرة كل مجموعة منها نحو أحد قطبي الخلية + رسم تخطيطي مفسر)</p> <p>- الطور النهائي: (ظهور اختناق استوائي وانفصال الخليتين البنيتين + رسم تخطيطي مفسر)</p> <p>يستخلص من هذه الأطوار أنه أثناء الانقسام غير المباشر يتضاعف عدد الصبغيات ثم يتوزع إلى مجموعتين متساويتين في كل من خليتين بنتين متشابهتين فيما بينهما ومشابهتين للخلية الأم من حيث الشكل وعدد الصبغيات الانقسام غير المباشر يمكن من نقل الخبر الوراثي والحفاظ على ثباته</p> | <p>1 ن</p> <p>1 ن</p> <p>1 ن</p> <p>1 ن</p> <p>1 ن</p> |
| | <p>التمرين الثاني: (9 نقط)</p> <p>a: مشيج ذكري + تعلق مناسب (مثلا متحرك، صغير القد، كبير العدد..)</p> <p>c: بيضة + ناتجة عن التحام المشيجين الذكري والأنثوي</p> <p>النبته 2 = نبات مشيجي أنثوي لأنه يحتوي على المشيج الأنثوي</p> <p>- الانقسام الاختزالي داخل الكيس البوغي،</p> <p>- الإخصاب داخل العضو B</p> <p>انقسام غير مباشر</p> <p>أ-4</p> <p>ب</p> <p>الشكل أ: الطور الاستوائي مع تعلق صحيح</p> <p>الشكل ب: الطور الانفصالي مع تعلق صحيح</p> <p>الشكل ج: الطور التمهيدي مع تعلق صحيح</p> <p>الشكل أ = الطور التمهيدي I. الشكل ب = الطور الاستوائي II</p> | <p>1 ن</p> <p>0.5 ن</p> <p>1 ن</p> <p>0.5 ن</p> <p>أ-4</p> <p>ب</p> <p>1.5 ن</p> <p>0.5 ن</p> <p>أ-5</p> |

| |
|--------|
| الصفحة |
| 2 |
| 2 |

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
(الدورة الاستدراكية 2007)
عناصر الإجابة

| | |
|----------|-----------|
| المادة : | الطبيعيات |
|----------|-----------|

C:RR42

| | |
|-----------|---------------------|
| الشعب(ة): | العلوم الرياضية (أ) |
|-----------|---------------------|

| | | |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.5 ن | إنجاز رسم تخطيطي مفسر لخلية خلال المرحلة الانفصالية I تأخذ بعين الاعتبار عدد الصبغيات $2n=12$ | ب |
| 1 ن | يساهم الانقسام الاختزالي في نقل الخبر الوراثي والانتقال من $2n$ إلى n وتخليط الصبغيات | -6 |
| 1 ن 0.5 ن | إنجاز الدورة الصبغية المناسبة دورة أحادية ثنائية الصيغة الصبغية | -7 أ ب |
| 0.75 ن 0.75 ن | التمرين الثالث: (6 نقط) - الصفة "لون رمادي" سائدة بالنسبة للصفة "لون أسود" والصفة "أجنحة طويلة" سائدة بالنسبة للصفة "أجنحة أثرية" + تعليل صحيح | -1 |
| 1 ن | - المورثتان مرتبطتان + تعليل صحيح | -2 |
| 1 ن | - جسم أسود وأجنحة أثرية : $\frac{n \ell}{n \ell}$ | -2 |
| 1 ن | - جسم رمادي وأجنحة طويلة: $\frac{N L}{n \ell}$ | -3 |
| 1 ن | في التزاوج الأول، تكون 4 أنواع من الأمشاج عند الأنثى المختلفة الاقتران نتيجة حدوث ظاهرة العبور، مما أدى إلى ظهور 4 مظاهر خارجية مختلفة، أما في التزاوج الثاني فإن ظاهرة العبور لم تحدث عند الذكر المختلف الاقتران، لذا لم ينتج سوى نوعين من الأمشاج وبالتالي أعطى هذا التزاوج مظهرين خارجيين فقط | -4 أ ب |
| 1.5 ن | رسوم تخطيطية صحيحة تبين ظاهرة العبور التي تسمح بتكون أمشاج جديدة التركيب... الخ. | -4 أ ب |
| 1 ن | المسافة بين المورثتين هي: $8.8\% + 8.5\% = 17.3\% = 17.3 \text{ CMg}$ | -4 أ ب |
| | * * * | |