

اسم المركز:	_____	الاسم:	_____
رقم المركز:	_____	رقم الجلوس:	_____
المادة:	الأحياء		

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

لاستعمال الكنترول

ولاية الخرطوم
وزارة التربية والتعليم

الامتحان التجريبي للشهادة الثانوية ٢٠١٣م

الزمن: ثلاث ساعات

المادة: الأحياء

تعليمات هامة:

- ١- أكتب اسمك ورقم جلوسك واسم ورقم المركز في الأماكن المخصصة لذلك.
- ٢- اقرأ السؤال جيداً قبل البدء في الإجابة.
- ٣- سجل بكراسة الإجابة جميع خطوات الإجابة ولا تستعمل أي ورقة خارجية.
- ٤- عدد أسئلة هذه المادة (٦ أسئلة) مطبوعة على (١٠ صفحات).

اترك هذا الجدول خالياً

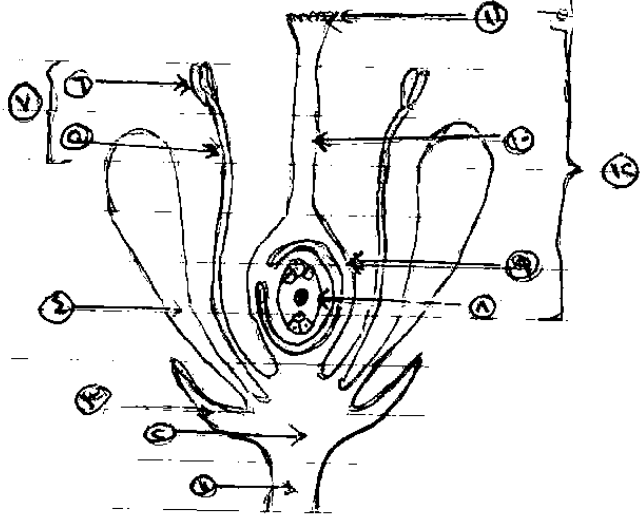
رقم السؤال	الدرجات	صححه	راجعه
الأول			
الثاني			
الثالث			
الرابع			
الخامس			
السادس			
المجموع			
المجموع كتابة			

لا تكتب داخل هذا المستطيل

أجب عن جميع الأسئلة
القسم الأول (٤٠ درجة)

السؤال الأول : (١٥ درجة)

(أ) ١- أكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام أدناه:



١- -٢.....

٢- -٣.....

٣- -٤.....

٤- -٧.....

٥- -٨.....

٦- -١٢.....

٢- صنف نوع الزهرة

٣- ما وظيفة الرقم (٤).....

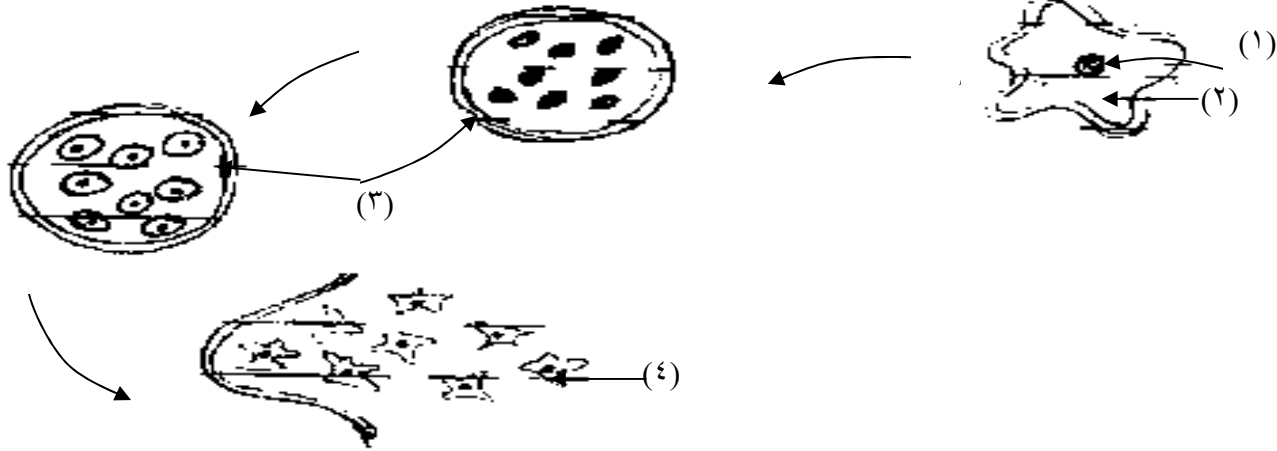
٤- مستخدماً الأرقام أشر إلى تركيبين

يحدث فيهما الانقسام الاختزالي

٥- بالأرقام فقط أكتب الأجزاء التي تشترك في تركيب

الثمرة الكاذبة.....

(ب) تعرف على نوع التكاثر غير الجنسي الذي يُبينه الرسم أدناه. ثم سمِّ الأجزاء المشار إليها بالأسماء؟



١- نوع التكاثر:

٢- الأجزاء هي: ١- -٢.....

٣- -٤.....

٣- تحت أي الظروف يتم هذا النوع من التكاثر.....

(ج) ١- في نقاط أذكر ملخص نظرية الصبغيات لمورجان .

- ١.....
- ٢.....
- ٣.....

٢- ما الفرق بين الفرد متمائل اللواقح (النقي) والفرد متباين اللواقح (الخليط)

-
-

(د) ما الوسائل المتبعة لحماية الحيوانات البرية على اليابسة؟

- ١.....
- ٢.....
- ٣.....
- ٤.....

السؤال الثاني : (١٣ درجة)

(أ) اكتب اثنين في الآتي:-

١- العوامل الخارجية التي تؤدي إلى تفتيت طحلب الاسبيروجيرا

- أ-
ب-

٢- فوائد التكاثر الجنسي :-

- أ-
ب-

٣- مستودعات الكربون:-

- أ-
ب-

٤- وظيفة الثمرة في النباتات:-

- أ-
ب-

٥- تصنف أفراد الكائنات الحية من حيث إحتوائها على الأعضاء التناسلية إلى :-

- أ-
ب-

٦- عوامل بيئية ضرورية للإنبات:-

- أ-
ب-

ب- بالرسم المسمي فقط وضح تركيب الجهاز التناسلي لأنثى الإنسان :

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

ج- أملأ الجدول أدناه بكتابة العلامة (+) = (ممكن) أو العلامة (-) = (غير ممكن) في الصندوق المناسب لتوضح فصيلة دم الأبناء التي يمكن أو يستحيل إنتاجها من الآباء الموضحة بالجدول.

فصيلة دم الأبناء				فصيلة دم الآباء
O	AB	B	A	
				AXA
				AXB
				ABXO

٢- عرف ما يأتي:-

أ- سجل النسب :

ب- الهندسة الوراثية:

السؤال الثالث : (١٢ درجة)

(أ) أكتب تفسيراً علمياً لكل ظاهرة مما يأتي:-

١. عند إنبات بذرة الفول المصري تبقى الفلقتان تحت سطح التربة.

.....

٢. تفرز غدة البروستات سائل لزج من خلال ثقب صغيرة في القناة البولية

.....

٣. الطفرات الجينية في الخلايا الجسدية للفرد البالغ غير مهمة.

.....

٤. تنمو الشعب المرجانية في البحار الدافئة ذات المياه الصافية.

.....

٥. لجوء بعض الطحالب والبكتريا إلى التكاثف عن طريق الأبواغ.

.....

٦. نمو الشعر الكثيف على الأذن عند الذكور في بعض العائلات ولا تظهر هذه الصفة على الإناث

.....

(ب) في الجدول التالي قارن بين التوائم المتطابقة والتوائم الأخوية (غير المتطابقة)

وجه المقارنة	التوائم المتطابقة	التوائم الأخوية (غير المتطابقة)
١. عدد المشيمات المتكونة		
٢. التطابق في نوع الجنس		
٣. عدد الحيوانات المنوية		
٤. عدد البويضات المخصبه		

(ج) فرق بين التلقيح الاختباري والتلقيح الرجعي:

أ- التلقيح الاختباري:

ب- التلقيح الرجعي:

٢- ضع من القائمة (أ) أمام ما يناسبها في القائمة (ب) داخل مستطيل الإجابة (جـ)

القائمة (أ)	القائمة (ب)	المستطيل (جـ)
١. البلاناريا	تلقيح صناعي	
٢. الاستنساخ	نباتات نهار قصير	
٣. غدة سمنية	هرمون جنسي أنثوي	
٤. أوكسين	الاقتران	
٥. الإشعاعات المؤينة	تثبت أبو ذنبية في النبات المائي	
٦. رايزوم	تطور الإنتاج الزراعي والحيواني	
٧. النخيل	تكوين الأبواغ	
٨. إستروجينات	طفره جينية غير طبيعية	
٩. جينات قاتله	ساق خازن للغذاء	
١٠. ريلاكسين	هرمون جنسي ذكري	
١١. التبغ		
١٢. فيرتلزين		
١٣. عفن الخبز (مبوكر)		
١٤. الإسبيروجيرا		
١٥. إندروجينات		

القسم الثاني (١٥ درجة)

اختر أفضل الإجابات وأكتب الحرف الذي يمثلها في صناديق الإجابات عند نهاية السؤال.

١- من الأمراض الجنسية البكتيرية :

- أ- السيلان
ب- الايدز
ج- الزهري
د- الإجابتان أ+ ج صحيحتان

٢- النسيج (3n) من بين هذه الأنسجة هو :

- أ- الإندوسبيرم
ب- نسيج النوسيلة
ج- الكيس الجنيني
د- كل ما ذكر صحيح

٣- تتكون البصيلات الحديثة من البصلة الأم بسبب.

- أ- نشاط البراعم الإبطية
ب- نشاط الساق القرصي
ج- نمو البرعم القمي
د- توفر الأوراق الحرشفية الغذاء للبراعم

٤- تسمى أشكال الجينات التي تقع عند نفس المواقع على الأزواج الصبغية المتماثلة

- أ- الأتو سومات
ب- أليلات
ج- بدائل جينية
د- الإجابتان ب + ج صحيحتان

- ٥- ينتقل مرض نقص المناعة المكتسبة Hiv عن طريق
- أ- مصافحة المريض
ب- من الأم المصابة لجنينها
ج- المجاورة في قاعة الدراسة
د- الحشرات
- ٦- تختلف ديدان تينيا سولويم عن تينيا ساجيناتا في
- أ- وجود الأشواك الكيتينية
ب- العائل الوسيط
ج- عدد الأسلات
د- كل ما ذكر صحيح
- ٧- أحد الأمراض التالية ينتج عن طفرة صبغية
- أ- الأنيميا المنجلية
ب- الهيموفيليا
ج- متلازمة داون
د- عمى الألوان
- ٨- من أمثلة الثمار المتجمعة:
- أ- التين
ب- الأناناس
ج- الفراولة
د- الإجابتان أ+ب صحيحتان
- ٩- يرث الأطفال المصابون بمرض تيرنر الكروموسوم الجنسي X من :
- أ- الأم فقط
ب- الأب فقط
ج- الأم والأب
د- والد الأم
- ١٠- في سجل النسب يستخدم هذا الرمز ★ ليمثل:
- أ- ذكر مصاب
ب- أنثى سليمة
ج- فرد مجهول الجنس
د- فرد حامل لجين المرض
- ١١- أي الثنائيات التالية صحيحاً في التعبير عن التركيب والوظيفة:
- أ- غده كوبر- إفراز سائل حمضي
ب- البربخ - إفراز السائل المنوي
ج- الوعاء الناقل-نقل الحيوانات المنوية إلى الأهلل
د- الحويصلة المنوية- تسهيل حركة الحيوانات المنوية وتنشيطها
- ١٢- أي الحالات التالية لا تؤدي إلى زيادة في تركيز CO₂ في الوسط المحيط:
- أ- غابة أثناء ساعات النهار
ب- غابة أثناء ساعات الليل
ج- غابة في حالة احتراق
د- تخمر عصير العنب بواسطة البكتريا
- ١٣- تشرع الحكومة السودانية حالياً في تعليية خزان الروصيرص الأمر الذي سيرفع طاقة الإنتاج الكبرى فيه إلى:
- أ- ١٢٥٠ ميغا واط
ب- ١٦٠٠ ميغا واط
ج- ١٨٠٠ ميغا واط
د- ١٨٥٠ ميغا واط
- ١٤- يخضع توارث لون البشرة في الإنسان إلى :
- أ- السيادة التامة
ب- السيادة غير التامة
ج- الأليلات المتعددة
د- الجينات المتعددة

١٥- واحدة من التالية لا تُعد من وظائف المشيمة:

أ- إفراز هرمونات تحافظ على بطانة الرحم

ب- تسهيل حركة الجنين

ج- التخلص من المواد الإخراجية للجنين

د- تزويد الجنين بالمواد الغذائية

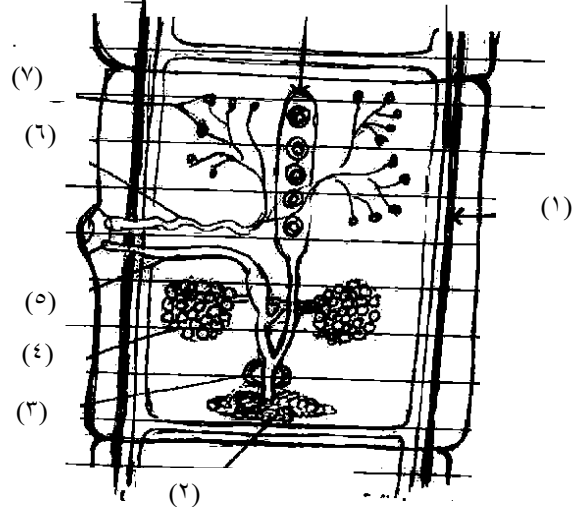
صندوق الإجابة:-

الرقم	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
الحرف															

القسم الثالث (٤٥ درجة)

السؤال الأول: (١٥ درجة)

(أ) - أكتب أسماء الأجزاء المرقمة من ١-٨ والمشار إليها بالأسم



١--٢

٣--٤

٥--٦

٧--٨

i. أعط الرسم عنواناً مناسباً:.....

ii. سمِّ الطور المعدي للعائل الوسيط.....

iii. سمِّ الطور المعدي للعائل الأساسي.....

(ب) من دراستك لطرق التكاثر الخضري الاصطناعي سمِّ فقط الطريقة التي يمكن بها إكثار هذه النباتات

١- الحناء..... ٢- الفايكس

(ج) أكمل مراحل التطور الجنيني الهيدرا (مرتبة)

الزيجوت،،،،، الهيدرا الكاملة.

(د) أجب بنعم أو لا فيما يأتي:

()

١- تنتج الشغالات في النحل عن طريق التوالد البكري

()

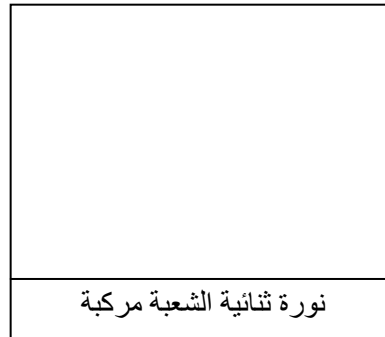
٢- تنشأ العضلات في الإنسان من طبقة الميزوديرم

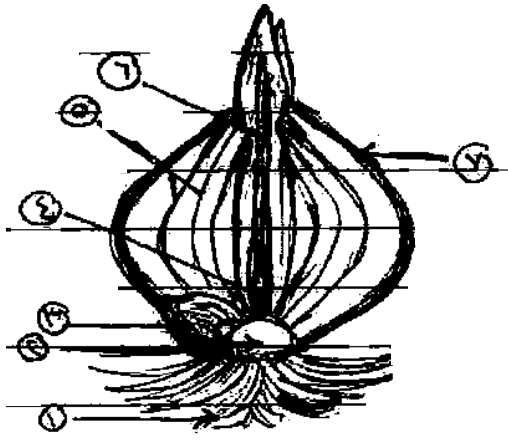
()

٣- في الحشرات كاملة التطور نفقس البيضة لتعطي حورية

(هـ) عرف النورة - ثم بالرسم فقط وضح نوره ثنائية الشعبة مركبة [ارسم داخل الصندوق]

النورة:





(و) ١- تعرف على الشكل:.....

٢- من الرسم سمّ الأجزاء المشار إليها بالأرقام:

١-.....٢-.....

٣-.....٤-.....

٥-.....٦-.....

٧-.....

٣- اذكر وظيفة واحدة للشكل:.....

٤- اذكر طريقة التكاثر للشكل المرسوم.....

السؤال الثاني : (١٥ درجة)

(أ) ١- اذكر نص قانون مندل الأول:.....

٢- ما الاسم الثاني لهذا القانون :.....

٣- ما الطراز الوراثي لطفل مصاب بعمى الألوان إذا كان والده وأجداده غير مصابين بالمرض ومن أي الأبوين ورث المرض.

• الطراز الوراثي:.....

• ورث المرض.....

(ب) ١- كم جيناً تحتاج الأنثى حتى تظهر عليها الصفة المتنحية المرتبطة بالجنس.....

٢- كم جيناً يحتاج الذكر حتى تظهر عليه الصفة المتنحية المرتبطة بالجنس.....

٣- من المسئول عن تحديد الجنس في كل من الآتي:-

أ- نحل العسل.....

ب- بقعة القرع.....

ج- الجراد النطاط.....

(ج) ١- أعط مثلاً واحداً للآتي:-

أ- طراز مظهري لصفة غير مندلية يدل على طرازها الوراثي.

.....

ب- صفة سائدة في الإنسان

.....

٢- في الضأن لون الشعر الأبيض (W) سائد على لون الشعر الأسود (w) وتزاوج ذكر أبيض الشعر وأنثى سوداء الشعر

وأنجبا حملاً أسود الشعر. فما هو التركيب الوراثي للأبوين والحمل؟ وما احتمال إنجابهما لحمل أبيض الشعر؟

.....

(د) ١- سمّ المتلازمة التي يُبينها الطراز الوراثي بين القوسين [45+ Xy] ومن ثم اكتب اثنين من الأعراض التي

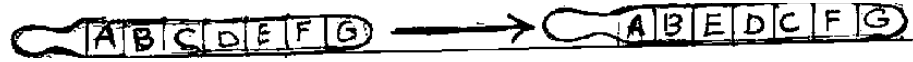
تصاحب هذه المتلازمة ؟

• اسم المتلازمة

• الأعراض المصاحبة: ١.....

.....٢

٢- من الرسم الذي أمامك تعرف على نوع الطفرة الصبغية؟



نوع الطفرة الصبغية تسمى

٣- هات المصطلح العلمي لكل مما يأتي :-

١. جينات تؤدي إلى ظهور نسب وراثية غير عادية عند تهجين الأفراد التي تحملها.....

٢. السائل المتبقى من البلازما بعد إزالة البروتين الخاص بالتجلط.....

٣. الظاهرة التي لا يسود فيها أحد الجينين على نظيره الآخر إطلاقاً بل كل من الجينين يحدث أثره.....

٤. جينات غير أليلية غير صنوية لا تحمل على نفس الموقع في الصبغي وذات تأثير مماثل على الصفة التي

تتحكم فيها.....

٥. السيادة التي يحدث فيها الجين الممتحي بعض الآثار في وجود الجين السائد في الفرد الهجين.....

السؤال الثالث : (١٥ درجة)

(أ) ١- عرف مفهوم الدورات البيوجيوكيميائية ؟

٢- ما هي ممارسات الإنسان التي أضرت بالتربة؟

.....
.....
.....

٣- اذكر ثلاثة من المعادن غير الذهب التي ينتجها السودان

أ-..... ب-..... ج-.....

(ب) ١- بين مميزات استخدام الطاقة الشمسية عن طريق ألواح الخلايا الشمسية لتوليد الكهرباء

.....١

.....٢

.....٣

٢- في نقاط اكتب عن مقابر الإنسان (الشورى).

- ١.....
- ٢.....
- ٣.....
- ٤.....

(ج) ١- سمِّ عملية حيوية أساسية في دورة الكربون في الطبيعة ثم اكتبها بمعادلة كيميائية رمزية موزونة

- اسم العملية:
- المعادلة:

٢- علل: أدخل نبات المسكيت في كل من الولاية الشمالية ومشروع حلفا الجديدة الزراعي والنيل الأبيض لمكافحة التصحر ولكنه أصبح آفة بيولوجية

- ١.....
- ٢.....
- ٣.....
- ٤.....

٣- أذكر حقلين تم فيها اكتشاف البترول في السودان؟

- أ-..... ب-.....

٤- ماذا نقصد بالهوائيم الحيوانية؟

-