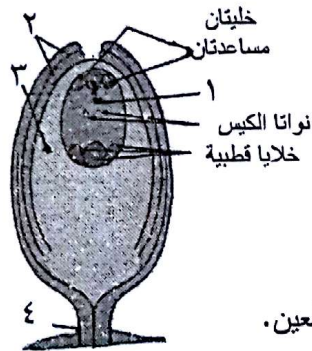


أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك: (١٠٠ درجة)

١- إحدى البنى العصبية الآتية تعدّ طريقاً لنقل السائلة العصبية بين المخ والمخيخ:	أ	ب	ج	د
الحدبات التوعمية	السويقتان المخيتان	الحدبة الحلقية	البصلة السيسائية	
٢- يستهدف الأطباء في التخدير الموضعي في بعض العمليات الجراحية البسيطة إحدى البنى الآتية في الجلد:	أ	ب	ج	د
جسيمات مايسنر	النهايات العصبية الحرة	جسيمات روفيني	أقراص ميركل	
٣- يقع المستقبل النوعي في الخلية الهدف لهرمون الكورتيزول في:	أ	ب	ج	د
الهيولى	النواة	الجسيمات الكوندرية	الغشاء الهبولي	
٤- مرحلة من دورة التحلل عند فيروس آكل الجراثيم يتم فيها تفكيك DNA الخلية المضيفة:	أ	ب	ج	د
الحقن	التجميع	الالتصاق	التضاعف	
٥- خلايا دبقية عصبية تحيط بأجسام العصبونات في العقد العصبية :	أ	ب	ج	د
نجمية	سائلة	قليلة الاستطالات	شوان	
٦- يُنشط هرمون FSH تشكل النطاف بشكل غير مباشر لدى ذكر الإنسان من خلال تأثيره في خلايا:	أ	ب	ج	د
الظهارة المنشئة	المنسليات المنوية	ليديغ	سرتولي	
٧- تقوم الثمرة بتشكيل غلاف كاذب للبذرة في نبات :	أ	ب	ج	د
التوت	المشمش	التين	القمح	
٨- عندما يصل الأوكسين إلى الخلية النباتية الهدف فإنه يُنشط :	أ	ب	ج	د
ألياف السيللوز	مضخات البروتون	بروتين وتدي	عديدات سكر	
٩- إحدى الخلايا الآتية تشكل محاورها ألياف العصب الشمي:	أ	ب	ج	د
شولتزر	بومان	التاجية	القاعدية	
١٠- الخلية الموجودة في الجريب الثانوي في أثناء تطور الجريبات المبيضية لدى الأنثى :	أ	ب	ج	د
خلية بيضية أولية	منسلية بيضية	كرية قطبية أولى	خلية بيضية ثانوية	

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٣٨ درجة)



البذرة الناضجة في مغلفات البذور

١- لاحظ الشكل المجاور، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك، ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها.

٢- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الثلاثة الآتية:

(١) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي: أ- لطفة الكيس في الأذن.

ب- أنظيم أدينيل سيكلاز المنشط . ج- الجسيم المتوسط في الجراثيم .

(٢) ماذا ينتج من كل مما يأتي: أ- التورّع غير المتجانس للخلايا البصرية في شبكية العين.

ب- افتتاح الكيسين الطلعيين على بعضهما عند مغلفات البذور.

ج- تراجع تركيز هرمون HCG في الأسبوع الثامن من الحمل.

(٣) حدّد بدقة موقع كل مما يأتي:

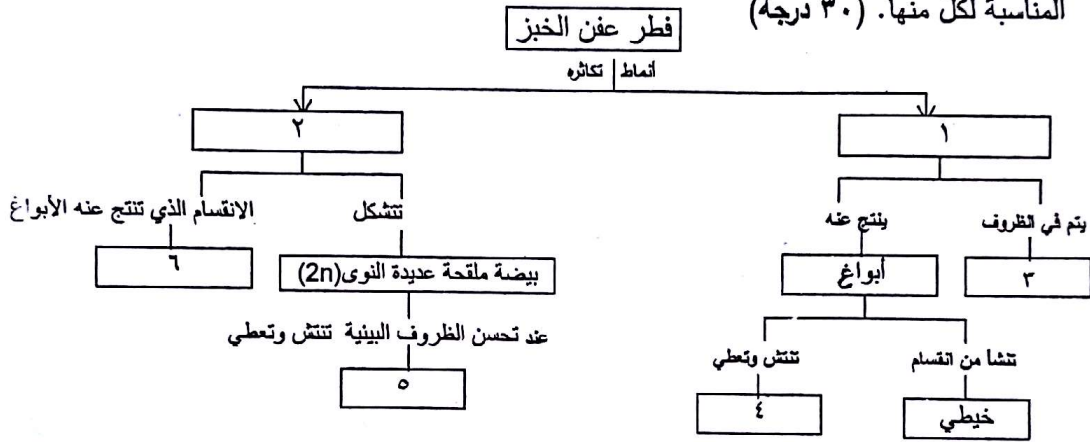
أ- تلفيف الحصين . ب- البربخ . ج- قنوات التبريب الكيميائية.

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يأتي: (٥٠ درجة)

- ١- يعدّ غشاء الليف العصبي مستقطباً كهربائياً في أثناء الراحة.
- ٢- زيادة إفراز هرموني (T_3 , T_4) لدى البالغ تؤدي إلى جحوظ العينين.
- ٣- تُعْمَس قواعد بعض العقل النباتية في محلول منخفض التركيز للأوكسين قبل زراعتها في التربة.
- ٤- لا تكون التويطة أكبر حجماً من البيضة الملقحة في أثناء التنامي الجنيني.
- ٥- يعدّ المخروط المذكر في نبات السنوبر زهرة واحدة.
- ٦- تتراقق المنعكسات أحياناً بإحساسات شعورية.

رابعاً: رتب بدقة مراحل عمل المستقبل الحسي بدءاً من تنبيهه بمنبه نوعي كافٍ (دون شرح). وما تصنيف المستقبل الحسي عندما يكون من منشأ عصبي؟ (٥٠ درجة)

خامساً: لاحظ المخطط الآتي، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك، ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها. (٣٠ درجة)



سادساً: قارن بين: (١٦ درجة)

- أ- بذرة السنوبر وبذرة الخروع من حيث: مصدر تغذية الرشيم في أثناء إنبات كل منهما.
- ب- استنساخ الأبقار عالية الجودة واستنساخ النعجة دولي من حيث: مصدر النواة ($2n$) المستخدمة في استنساخ كل منهما.

سابعاً: لديك الحالة الآتية: (١٦ درجة)

في أثناء زيارتي لأحد الأقارب، تفاجأت بالتغيرات الجسمية السريعة التي بدت على ابنتهم، فأدركت أنها أصبحت في مرحلة البلوغ الذي من أهم مؤشراتهِ الدورة الجنسية التي تقسم إلى دورتين: مبيضية ورحمية.
المطلوب:

- ١- تتألف الدورة المبيضية من طورين، ما هما؟
- ٢- ما الهرمونات النخامية التي تسهم في حدوث الإباضة في منتصف الدورة الجنسية؟
- ٣- إلام تتحول بقايا الجريب الناضج المتمزق بعد الإباضة؟
- ٤- ما الخلايا المسؤولة عن تجديد بطانة الرحم وزيادة ثخانتها بعد حدوث الطمث؟

انتهت الأسئلة