saade/awael

Bac files

For more useful BAC files tap the link !

BY

SAB

القائمـــة

اضغط على الأزرار للانتقال إلى الاختبارات

المذاكرة التحريرية الأولى النموذج الأول 2023

الامتحان الفصلي الأوّل النموذج الرابع 2023

المذاكرة التحريرية الأولى النموذج الثاني 2023

المذاكرة الثانية النموذج الأول 2023

المذاكرة التحريرية الأولى النموذج الثالث 2023

المذاكرة الثانية-النموذج الثاني 2023

المذاكرة التحريرية الأولى النموذج الرابع 2023

المذاكرة الثانية-النموذج الثالث 2023

الامتحان الفصلي الأول النموذج الأول2023

لمذاكرة الثانية-النموذج الرابع 2023

الامتحان الفصلي الأول النموذج الثاني 2023

الامتحان الفصلي الأول النموذج الثالث2023

Saade/Awael BAC

انقر هنا للانتقال إلى القناة

مدارس الأوائل النموذجية — المذاكرة الأولى – مادة العلوم – العام الدراسي 2023/2022

الخاصة — الثالث الثانوي العلمي (أ)

الاسم:

الدرجة:

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقلها إلى ورقة إجابتك: /١٠٠ د /

١. حالة تحدث نتيجة عدم وصول الدم المحمل بالأكسجين إلى الدماغ:

أ	داء باركنسون	ب	الزهايمر	ج	السكتة الدماغية	د	الصداع الوعائي

٢- إحدى هذه البنى العصبية ليست جزءاً من جذع الدماغ:

أ	الحدبة الحلقية	ب	المهاد	ج	البصلة السيسائية	د	الدماغ المتوسط

٣- قيمته واحدة في النسج ذات الوظيفة الواحدة المتكاملة:

أ	الزمن المفيد الأساسي	ب	زمن الاستنفاد	ج	الكروناكسي	د	الزمن المفيد

٤- الشاردة الأكثر تأثيراً في نشوء كمون الراحة:

أ	شاردة البوتاسيوم	ب	شاردة الصوديوم	ج	شاردة الكلور	د	شاردة الكالسيوم

٥- مشكلة تصيب أشخاص لا يستطيعون تشكيل ذكريات جديدة دائمة ويتذكرون الأحداث التي جرت قبل إصابتهم بسبب:

أ	ضرر في تلفيف الحصين	ب	ضرر في القشرة المخية	ج	نقص هرمون الدوبامين	د	ضرر في الجسمين المخططين

٦- عقد معظمها ترتبط مع العصب الشوكي المجاور بفرعين الواصل الأبيض والواصل الرمادي:

أ	العقد الشوكية	ب	العقد الودية	ج	العقد القحفية	د	العقد نظيرة الودية

٧- ألياف مجردة من غمد النخاعين تحاط بغمد شوان فقط توجد في:

أ	العصب الوركي	ب	العصب البصري	ج	العصب الشمي	د	المادة البيضاء

٨- قنوات تفتح وتغلق نتيجة تبدل في كمون (استقطاب) الغشاء:

أ	التسرب البروتينية	ب	التبويب الفولطية	ج	التبويب الكيميائية	د	القنيات البروتينية

٩- يصدر السبيل القشري النخاعي عن العصبونات:

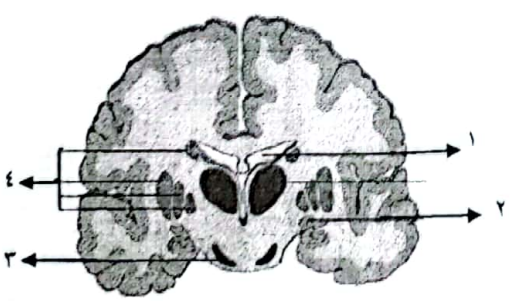
أ	العصبونات ثنائية القطب في شبكية العين	ب	النجمية في القرون الأمامية للنخاع الشوكي	ج	أجسام العصبونات الموجودة في العقد الشوكية	د	الهرمية في قشرة المخ

١٠- كمون يقاس بوضع مسريي راسم الاهتزاز المهبطي في نقطتين متباعدتين على السطح الخارجي لليف المنبه:

أ	كمون الراحة	ب	كمون العمل أحادي الطور	ج	كمون العمل ثنائي الطور	د	الشوكة الكمونية

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية: /٣٨د/

١- لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحـــــددة عليه إلى ورقة إجابتك ثمّ اكتب المسمّى المناسب لكل منها.



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

أ) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

① الحاجز الدماغي الدموي ② خلايا الدبق الصغيرة ③ باحة فيرنكة

ب) حدد بدقة موقع كل مما يأتي: ① المركز العصبي للشعور بالفرح

② مركز تنظيم المنعكسات السمعية والبصرية.

③ عمل مضخة الصوديوم والبوتاسيوم في الألياف المغمدة بالنخاعين.

By: SAB team

ج) ماذا ينتج عن كل مما يأتي:

① تدفق شوارد البوتاسيوم نحو خارج العصبون في نهاية كمون العمل.

② تلف بعض الليبيفات العصبية للباراميسيوم.

③ قطع الألياف الواصلة إلى التشكيل الشبكي والمهادين.

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥٠د/

١- عدد بعض الخلايا العصبية عند الإنسان في تناقص مستمر.

٢- تحديد وظائف مناطق معينة من الدماغ باستخدام التصوير الرنيني المغناطيسي.

٣- تعدّ القطعة الأولية في المحوار مكاناً لاطلاق كمونات العمل.

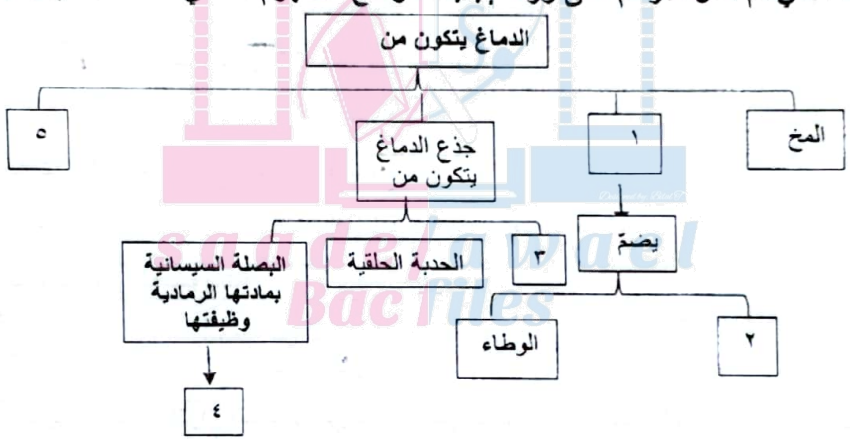
٤- تكون قابلية التنبه في الألياف الثخينة أكبر منها في الألياف صغيرة القطر

٥- تعدّ المرونة العصبية أساسية في تشكل الذكريات.

٦- تستجيب الخلية العصبية للمنبهات القوية فقط في زمن الاستعصاء النسبي.

رابعاً: رتب التبدلات في استقطاب الغشاء بدءاً من لحظة الوصول إلى حدّ العتبة. /٣٠د/

خامساً: لاحظ المخطط الآتي ثمّ انقل الأرقام على ورقة إجابتك، وضع المفهوم العلمي المناسب لها. /٣٠د/



سادساً: قارن بين كلّ من: /٣٠د/

١- القسم الودي والقسم نظير الودي من حيث: نوع الناقل العصبي في المشابك بين الخلايا العصبية والخلايا المستجيبة.

٢- مشابك التنبيه ومشابك التثبيط من حيث: الكمون المتشكل وسبب تسميته.

سابعاً: يتم تشخيص بعض الأمراض العصبية من خلال تحليل السائل الدماغي الشوكي المطلوب: /٢٢د/

١- ما الخلايا التي تفرز هذا السائل؟ وما أهميته؟

٢- كيف يتم الحصول على هذا السائل؟

٣- ماذا ينتج عن تراكم السائل الدماغي الشوكي في بطينات الدماغ؟

٤- أين يوجد الخارجي منه؟

انتهت الأسئلة

Saade/Awael BAC

مدارس الأوائل النموذجية سلم المذاكرة الأولى – مادة العلوم – العام الدراسي 2023/2022 الخاصة

الاسم: الدرجة: الأوائل النموذجية

الثالث الثانوي العلمي (أ)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقلها إلى ورقة إجابتك: /١٠٠ د/

٢. حالة تحدث نتيجة عدم وصول الدم المحمل بالأكسجين إلى الدماغ:

أ	داء باركنسون	ب	الزهايمر	ج	السكتة الدماغية	د	الصداع الوعائي

٢- إحدى هذه البنى العصبية ليست جزءاً من جذع الدماغ:

أ	الحدبة الحلقية	ب	المهاد	ج	البصلة السيسائية	د	الدماغ المتوسط

٣- قيمته واحدة في النسج ذات الوظيفة الواحدة المتكاملة:

أ	الزمن المفيد الأساسي	ب	زمن الاستنفاد	ج	الكروناكسي	د	الزمن المفيد

٤- الشاردة الأكثر تأثيراً في نشوء كمون الراحة:

أ	شاردة البوتاسيوم	ب	شاردة الصوديوم	ج	شاردة الكلور	د	شاردة الكالسيوم

٥- مشكلة تصيب أشخاص لا يستطيعون تشكيل ذكريات جديدة دائمة ويتذكرون الأحداث التي جرت قبل إصابتهم بسبب:

أ	ضرر في تلفيف الحصين	ب	ضرر في القشرة المخية	ج	نقص هرمون الدوبامين	د	ضرر في الجسمين المخططين

٦- عقد معظمها ترتبط مع العصب الشوكي المجاور بفرعين الواصل الأبيض والواصل الرمادي:

أ	العقد الشوكية	ب	العقد الودية	ج	العقد القحفية	د	العقد نظيرة الودية

٧- ألياف مجردة من غمد النخاعين تحاط بغمد شوان فقط توجد في:

أ	العصب الوركي	ب	العصب البصري	ج	العصب الشمي	د	المادة البيضاء

٨- قنوات تفتح وتغلق نتيجة تبدل في كمون (استقطاب) الغشاء:

أ	التسرب البروتينية	ب	التبويب الفولطية	ج	التبويب الكيميائية	د	القنيات البروتينية

٩- يصدر السبيل القشري النخاعي عن العصبونات:

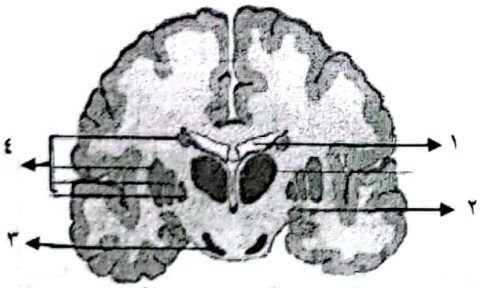
أ	العصبونات ثنائية القطب في شبكية العين	ب	النجمية في القرون الأمامية للنخاع الشوكي	ج	أجسام العصبونات الموجودة في العقد الشوكية	د	الهرمية في قشرة المخ

١٠- كمون يقاس بوضع مسريي راسم الاهتزاز المهبطي في نقطتين متباعدتين على السطح الخارجي لليف المنبه:

أ	كمون الراحة	ب	كمون العمل أحادي الطور	ج	كمون العمل ثنائي الطور	د	الشوكة الكمونية

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية: /٣٨د/

١- لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحـــــددة عليه
إلى ورقة إجابتك ثمّ اكتب المسمّى المناسب لكل منها. (٤×٢=٨د)



١) البطين الجانبي ٢) اللوزة ٣) المادة السوداء ٤)النوى القاعدية

٢- أجب عن سؤالين فقط من الأسئلة الثلاث الآتية: ٣×٥ =١٥ / ٣×٥ =١٥

أ) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

① الحاجز الدماغي الدموي: يمنع وصول المواد الخطرة التي قد تأتي مع الدم إلى الدماغ. أو ينظم البيئة الداخلية لخلايا الدماغ

② خلايا الدبق الصغيرة: مناعية تقوم ببلعمة العصبونات التالفة والخلايا الغريبة.

③ باحة فيرنكة: تتلقى السيالات العصبية من جميع الباحات الحسية وتقوم بتحليلها وإدراكها وترسل سيالات عصبية نحو الباحات المحركة

إذا كان الأمر يتطلب إنجازاً حركياً أو مسؤولة عن الإدراك اللغوي.

By: SAB team

ب) حدد بدقة موقع كل مما يأتي: ① المركز العصبي للشعور بالفرح : النواة المتكئة
② مركز تنظيم المنعكسات السمعية والبصرية : في الحدبات التوءمية الأربع
③ عمل مضخة الصوديوم والبوتاسيوم في الألياف المغمدة بالنخاعين. في اختناقات رانفيه فقط.

ج) ماذا ينتج عن كل مما يأتي؟
① تدفق شوارد البوتاسيوم نحو خارج العصبون في نهاية كمون العمل. فرط استقطاب.
② تلف بعض الليفات العصبية للبارامبسيوم تتوقف حركة الأهداب المتصلة بها.
③ قطع الألياف الواصلة إلى التشكيل الشبكي والمهادين. توقف الشعور بالألم أو السبات الدائم

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥×١٠=٥٠/

١- عدد بعض الخلايا العصبية عند الإنسان في تناقص مستمر. لأن التالف منها لا يعوض إذ إنها فقدت قدرتها على الانقسام لغياب الجسيم المركزي
٢- تحديد وظائف مناطق معينة من الدماغ باستخدام التصوير الرنيني المغناطيسي.
يتم وضع المريض في حقل مغناطيسي كبير ويتم الكشف عن نشاط الدماغ في منطقة معينة من خلال التغيرات في تراكيز الأكسجين في تلك المنطقة.
٣- تعدّ القطعة الأولية في المحور مكاناً لاطلاق كمونات العمل. لاحتوائها على كثافة عالية من قنوات التبويب الفولطية.
٤- تكون قابلية التنبه في الألياف الثخينة أكبر منها في الألياف صغيرة القطر لأنّ قيمة التغير في الكمون للوصول إلى حد العتبة في الألياف الصغيرة القطر أكبر من قيمته في الألياف الثخينة أو تبلغ قيمة حد العتبة في الألياف العصبية الثخينة بحدود (-65) ميلي فولت وتبلغ في الألياف صغيرة القطر (-55) ميلي فولت تقريباً.
٥- تعدّ المرونة العصبية أساسية في تشكل الذكريات. لأن الذاكرتين الطويلة الأمد والقصيرة الأمد تنشآن عند المشابك، إذ تتشكل مشابك مؤقتة في تلفيف الحصين في أثناء الذاكرة قصيرة الأمد وتتحول إلى مشابك دائمة في القشرة المخية في الذاكرة طويلة الأمد.
٦- تستجيب الخلية العصبية للمنبهات القوية فقط في زمن الاستعصاء النسبي.
بقاء قنوات الصوديوم مغلقة وفرط الاستقطاب الناتج عن تدفق شوارد البوتاسيوم إلى خارج الخلية بكميات كبيرة مما يجعل تنبيه الليف العصبي يحتاج لمنبه قوي.

رابعاً: رتب التبدلات في استقطاب الغشاء بدءاً من لحظة الوصول إلى حدّ العتبة. /٥×٦ =٣٠/
① حد العتبة ② إزالة استقطاب ③ عودة استقطاب ④ فرط استقطاب ⑤ كمون الراحة

خامساً: لاحظ المخطط الآتي ثم انقل الأرقام على ورقة إجابتك، وضع المفهوم العلمي المناسب لها. /٥×٦ =٣٠/
① الدماغ البيني ② المهادين ③ الدماغ المتوسط ④ مركز عصبي انعكاسي لتنظيم الفعاليات الذاتية أو (مركز عصبي انعكاسي لحركة القلب أو التنفس أو البلع أو السعال أو الضغط الدموي أو إفراز اللعاب) ⑤ المخيخ

سادساً: قارن بين كلّ من:/٢×٥=١٠/ _ /٤×٥=٢٠/

١- القسم الودي والقسم نظير الودي من حيث: نوع الناقل العصبي في المشابك بين الخلايا العصبية والخلايا المستجيبة.

من حيث	القسم الودي	القسم نظير الودي
نوع الناقل العصبي في المشابك بين الخلايا العصبية والخلايا المستجيبة	النور ادرينالين	الاستيل كولين

٢- مشابك التنبيه ومشابك التثبيط من حيث: الكمون المتشكل وسبب تسميته.

من حيث	مشابك التنبيه	مشابك التثبيط.
الكمون المتشكل سبب تسميته	كمون بعد مشبكي تنبيهي (EPSP) تسميته لأنه يوجه كمون الغشاء إلى حد العتبة	كمون بعد مشبكي تثبيطي (IPSP) تسميته لأنه يبعد كمون الغشاء عن حد العتبة

سابعاً: يتم تشخيص بعض الأمراض العصبية من خلال تحليل السائل الدماغي الشوكي المطلوب:/٢×٦=١٢ / _ / ٢×٥=١٠ /
١- ما الخلايا التي تفرز هذا السائل؟ وما أهميته؟
خلايا البطانة العصبية، بشكل وسادة مائية تحيط بالدماغ والنخاع الشوكي وتحميها من الصدمات أو يحمي المراكز العصبية من الانضغاط
٢- كيف يتم الحصول على هذا السائل؟
يتم الحصول عليه بإدخال إبرة معقمة إلى الحيز تحت العنكبوتي بين الفقرات القطنية الثالثة والرابعة أو بعملية البزل القطني
٣- ماذا ينتج عن تراكم السائل الدماغي الشوكي في بطينات الدماغ؟
زيادة حجم البطينات التي تضغط على الدماغ وقد يؤدي إلى إتلاف أنسجة الدماغ وزيادة سريعة في حجم الرأس أو الاستسقاء الدماغي
٤- أين يوجد الخارجي منه؟ يوجد في الحيز تحت العنكبوتي أو بين الغشاء العنكبوتي و غشاء الأم الحنون.

By: SAB team

Saade/Awael BAC

انقر هنا للانتقال الى القناة

مدارس الأوائل النموذجية — المذاكرة الأولى – مادة العلوم – العام الدراسي 2023/2022

الخاصة

الثالث الثانوي العلمي (ب)

الاسم:

الدرجة: /١٠٠/

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقلها إلى ورقة إجابتك: /١٠٠ د/

١. طريق لنقل السيالة العصبية بين المخ والمخيخ بمادتها البيضاء:

أ	السويقتين المخيتين	ب	الحدبة الحلقية	ج	الحدبات التوءمية الأربع	د	البصلة السيسائية

٢- يوجد السائل الدماغي الشوكي الخارجي في:

أ	قناة السيساء	ب	بطينات الدماغ	ج	فرجتي مونرو	د	الحيز تحت العنكبوتي

٣- ينفصل عن الوريقة الجنينية الخارجية أثناء تشكل الجهاز العصبي:

أ	الميزابة العصبية	ب	الأنبوب العصبي	ج	العرف العصبي	د	اللويحة العصبية

٤- كائن حيّ جهازه العصبي يتكون من شبكة من خلايا عصبية أولية توصل السيالة في كلّ الاتجاهات:

أ	البراميسيوم	ب	دودة الأرض	ج	الحشرات	د	الهيدرية

٥- الشاردة الأكثر تأثيراً في حدوث كمون العمل هي:

أ	شاردة الكالسيوم	ب	شاردة البوتاسيوم	ج	شاردة الصوديوم	د	شاردة الكلور

٦- ناقل كيميائي يزداد تأثيره بوجود النيكوتين والمواد المخدرة:

أ	الدوبامين	ب	الغلوتامات	ج	الاستيل كولين	د	المادة P

٧- باحات يؤدي تخريبها إلى خسارة كبيرة في الفعاليات الحركية للجسم:

أ	الباحة المحركة الثانوية	ب	الباحة المحركة الأولية	ج	الباحة الترابطية الحافية	د	باحة الترابط أمام الجبهية

٨- الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريوباز فعالاً:

أ	الزمن المفيد الأساسي	ب	الزمن المفيد	ج	زمن الاستنفاد	د	الكروناكسي

٩- باحات يقتصر دورها على تحديد مكان الألم وصفته:

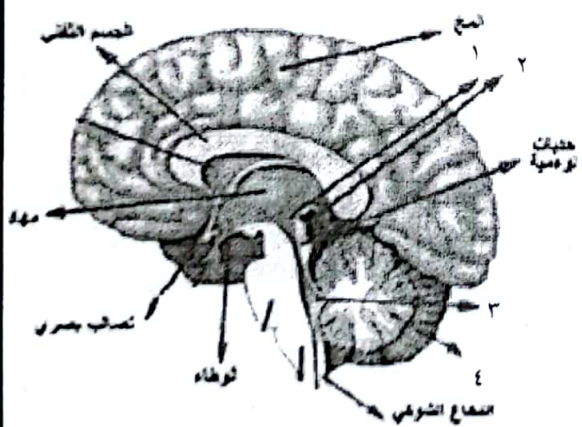
أ	التشكيل الشبكي	ب	الباحات الحسية الجسمية	ج	القشرة المخيخية	د	الباحات المحركة

١٠- خلايا يكون كمون الغشاء ثابتاً فيها:

أ	الخلية العصبية	ب	الخلية الغدية	ج	الخلية العضلية	د	خلايا الدبق النجمية

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية: /٣٨د/

١- لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحـــــددة عليه إلى ورقة إجابتك ثمّ اكتب المسمّى المناسب لكل منها.



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

أ) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

① شوارد الكالسيوم في الزر النهائي. ② النوى القاعدية ③ المهاد

ب) حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

① ارتباط الغدة النخامية بالدماغ
② الحويصلات المشبكية
③ المركز العصبي للشعور بالحزن

By: SAB team

ج) ماذا ينتج عن كل مما يأتي:

① وصول كمون العمل للغشاء قبل المشبكي.

② تخريب خلايا بوركنج في المخيخ.

③ الاستئصال الواسع للباحات الحسية الجسمية الأولية في نصفي الكرة المخية.

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥٠د/

١- لا تستجيب الخلية العصبية للمنبهات في زمن الاستعصاء المطلق.

٢- أهمية النوم في تشكيل الذكريات.

٣- يقتصر نشوء التيارات المحلية على اختناقات رانفيه في الألياف المغمدة بالنخاعين.

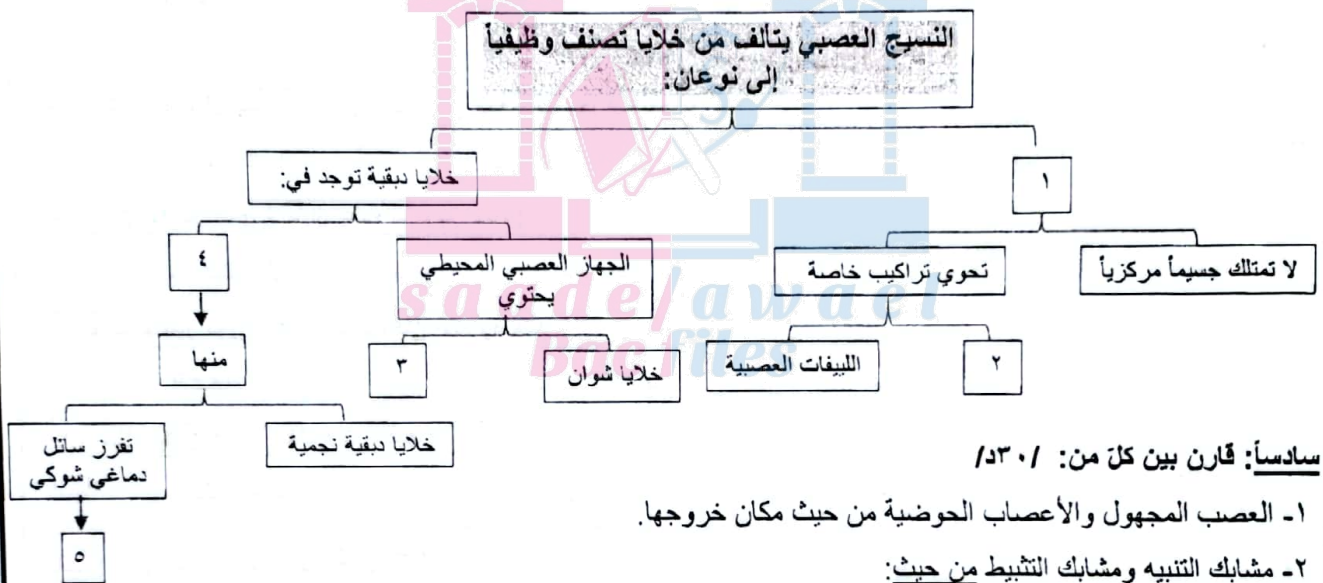
٤- يعدّ غشاء الليف مستقطباً كهربائياً في أثناء الراحة.

٥- لعناصر القوس الانعكاسية النخاعية الكروناكسي نفسه.

٦- تنخفض سرعة السيالة عند مرورها في المشبك الكيميائي.

رابعاً: رتب العصبونات التي تشكل المسلك الناقل لحس اللمس الدقيق، وحدد مكان التصالب، ما الحبال التي تعبرها الألياف الحسيّة الصاعدة في النخاع. /٣٠د/

خامساً: لاحظ المخطط الآتي ثمّ انقل الأرقام على ورقة إجابتك، وضع المفهوم العلمي المناسب لها. /٣٠د/



سادساً: قارن بين كلّ من: /٣٠د/

١- العصب المجهول والأعصاب الحوضية من حيث مكان خروجها.

٢- مشابك التنبيه ومشابك التثبيط من حيث:

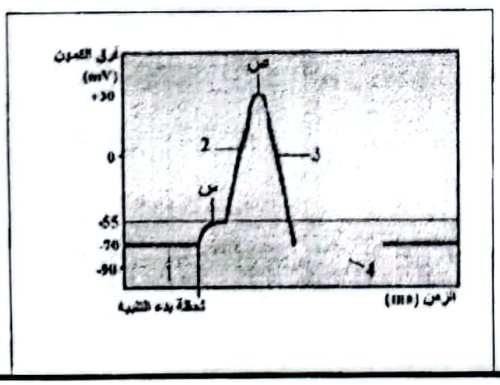
- التبدل في الاستقطاب للغشاء بعد المشبكي

- شكل المنحني على شاشة الأسيلوسكوب.

سابعاً: دراسة حالة:

عند تنبيه ليف عصبي مغمد بالنخاعين حصلنا على الشكل الآتي في راسم الاهتزاز المهبطي والذي يمثل الشوكة الكمونية

المطلوب: /٢٢د/



١- حدد التبدلات في استقطاب الغشاء المقابل للأرقام في كل مرحلة.

٢- متى تنشط مضخة صوديوم بوتاسيوم؟

٣- لماذا يكون النقل في هذا الليف أسرع من النقل في ليف عصبي مجرد من النخاعين؟

By: SAB team

Saade/Awael BAC

مدارس الأوائل النموذجية — سلم المذاكرة الأولى – مادة العلوم – العام الدراسي 2023/2022 — الاسم:

الخاصة — الثالث الثانوي العلمي (ب) — الدرجة:

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقلها إلى ورقة إجابتك: /١٠٠ د /

١. طريق لنقل السيالة العصبية بين المخ والمخيخ بمادتها البيضاء:

أ	السويقتين المخيتين	ب	الحدبة الحلقية	ج	الحدبات التوءمية الأربع	د	البصلة السيسائية

٢- يوجد السائل الدماغي الشوكي الخارجي في:

أ	قناة السيساء	ب	بطينات الدماغ	ج	فرجتي مونرو	د	الحيز تحت العنكبوتي

٣- ينفصل عن الوريقة الجنينية الخارجية أثناء تشكل الجهاز العصبي:

أ	الميزابة العصبية	ب	الأنبوب العصبي	ج	العرف العصبي	د	اللويحة العصبية

٤- كائن حيّ جهازه العصبي يتكون من شبكة من خلايا عصبية أولية توصل السيالة في كلّ الاتجاهات:

أ	الباراميسيوم	ب	دودة الأرض	ج	الحشرات	د	الهيدرية

٥- الشاردة الأكثر تأثيراً في حدوث كمون العمل هي:

أ	شاردة الكالسيوم	ب	شاردة البوتاسيوم	ج	شاردة الصوديوم	د	شاردة الكلور

٦- ناقل كيميائي يزداد تأثيره بوجود النيكوتين والمواد المخدرة:

أ	الدوبامين	ب	الغلوتامات	ج	الاستيل كولين	د	المادة P

٧- باحات يؤدي تخريبها إلى خسارة كبيرة في الفعاليات الحركية للجسم:

أ	الباحة المحركة الثانوية	ب	الباحة المحركة الأولية	ج	الباحة الترابطية الحافية	د	باحة الترابط أمام الجبهية

٨- الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريوباز فعالاً:

أ	الزمن المفيد الأساسي	ب	الزمن المفيد	ج	زمن الاستنفاد	د	الكروناكسي

٩- باحات يقتصر دورها على تحديد مكان الألم وصفته:

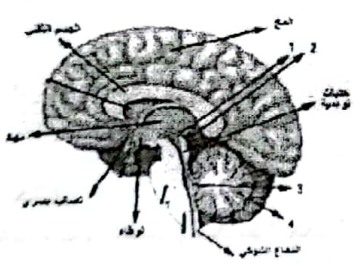
أ	التشكيل الشبكي	ب	الباحات الحسية الجسمية	ج	القشرة المخيخية	د	الباحات المحركة

١٠- خلايا يكون كمون الغشاء ثابتاً فيها:

أ	الخلية العصبية	ب	الخلية الغدية	ج	الخلية العضلية	د	خلايا الدبق النجمية

ثانياً : أجب عن الأسئلة الآتية: /٣٨د/

١- لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحـــددة عليه إلى ورقة إجابتك ثمّ اكتب المسمّى المناسب لكل منها.



١-البطين الثالث ٢- الغدة الصنوبرية ٣- البطين الرابع ٤- المخيخ (٤×٢= ٨)

٢- أجب عن سؤالين اثنين فقط من الأسئلة الثلاثة الآتية (٣×٥=١٥)(٣×٥=١٥)

أ) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

① شوارد الكالسيوم في الزر النهائي: اندماج الحويصلات المشبكية مع غشاء قبل المشبكي محررة الناقل الكيميائي في الفالق المشبكي.

② النوى القاعدية: تعمل بالتعاون مع القشرة المخية المحركة والمخيخ للتحكم بالحركات المعقدة.

③ المهاد: له دور أساسي في تنظيم الفعاليات القشرية الحسية أو تحديد وتسهيل وتنظيم السيالات الصاعدة إليها.

ب) حدد بدقة موقع كل مما يأتي: ① ارتباط الغدة النخامية بالدماغ : الوطاء

② الحويصلات المشبكية : في الأزرار أو في نهاية التفرعات النهائية للمحوار

③ المركز العصبي للشعور بالحزن: اللوزة

By: SAB team

ج) ماذا ينتج عن كل مما يأتي؟

① وصول كمون العمل للغشاء قبل المشبكي: **إزالة استقطاب غشاء قبل مشبكي**

② تخريب خلايا بوركنج في المخيخ: **فقدان الجسم توازنه في أثناء الحركة والسكون.**

③الاستئصال الواسع للباحات الحسية الجسمية الأولية في نصفي الكرة المخية: **الخدر**

ثالثاً: أعطِ تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥×١٠= ٥٠/

١- لا تستجيب الخلية العصبية للمنبهات في زمن الاستعصاء المطلق.

عدم فتح قنوات الصوديوم من جديد إلا بعد العودة إلى كمون الراحة.

٢- أهمية النوم في تشكيل الذكريات.

لأنه يحول المشابك المؤقتة في تلفيف الحصين في أثناء الذاكرة قصيرة الأمد إلى مشابك دائمة في قشرة المخ في أثناء الذاكرة طويلة الأمد

٣- يقتصر نشوء التيارات المحلية على اختناقات رانفيه في الألياف المغمدة بالنخاعين.

لأن قنوات التبويب الفولطية يقتصر وجودها على اختناقات رانفيه.

٤- يعدّ غشاء الليف مستقطباً كهربائياً في أثناء الراحة.

لأنه يفصل بين نوعين من الشحنات الموجبة على السطح الخارجي لليف وسالبة على السطح الداخلي له.

٥- لعناصر القوس الانعكاسية النخاعية الكروناكسي نفسه. **لأن لها وظيفة واحدة متكاملة**

٦- تنخفض سرعة السيالة عند مرورها في المشبك الكيميائي. **بسبب الزمن اللازم لتحرر الناقل الكيميائي وانتشاره في الفالق المشبكي والزمن اللازم لتثبته على المستقبلات، وتشكيل كمون بعد مشبكي.**

رابعاً: رتب العصبونات التي تشكل المسلك الناقل لحس اللمس الدقيق، وحدد مكان التصالب، ما الحبال التي تعبرها الألياف الحسيّة الصاعدة في النخاع؟ /٦× ٥=٣٠/

١- عصبون جسمه في العقدة الشوكية ٢- عصبون جسمه في البصلة السيسائية ٣- عصبون جسمه في المهاد

٤- التصالب في البصلة السيسائية ٥- الحبال هي جميع الحبال (الخلفيان والجانبيان والأماميان)

خامساً: لاحظ المخطط الآتي ثمّ انقل الأرقام على ورقة إجابتك، وضع المفهوم العلمي المناسب لها. /٦×٥ =٣٠د/

١- العصبون (خلية عصبية) ٢- جسيمات نيسل ٣- الخلايا التابعة أو الساتلة.

٤- الجهاز العصبي المركزي ٥- خلايا البطانة العصبية

سادساً: قارن بين كلّ من: (٦ ×٥=٣٠)

١- العصب المجهول والأعصاب الحوضية من حيث مكان خروجها.

٢- مشابك التنبيه ومشابك التثبيط من حيث:

- التبدل في الاستقطاب للغشاء بعد المشبكي - شكل المنحني على شاشة الأسيلوسكوب.

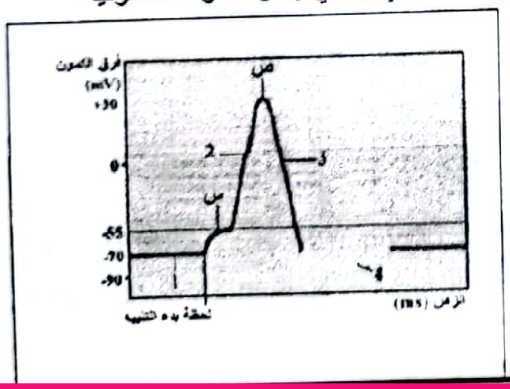
من حيث	العصب المجهول	الأعصاب الحوضية
مكان خروجها	جذع الدماغ	المنطقة العجزية للنخاع الشوكي

من حيث	مشابك التنبيه	مشابك التثبيط
التبدل في الاستقطاب للغشاء بعد المشبكي	إزالة استقطاب متدرجة	فرط استقطاب
شكل منحني	موجة للأعلى	موجة للأسفل

سابعاً: دراسة حالة:

عند تنبيه ليف عصبي مغمد بالنخاعين حصلنا على الشكل الآتي في راسم الاهتزاز المهبطي والذي يمثل الشوكة الكمونية

المطلوب: /٣×٤ =١٢ // ٥+٥ =١٠د//



١- حدد التبدلات في استقطاب الغشاء المقابل للأرقام في كل مرحلة.

١- كمون راحة ــ ٢- إزالة استقطاب ٣- عودة استقطاب ٤- فرط استقطاب

٢- متى تنشط مضخة صوديوم بوتاسيوم؟ **في مرحلة فرط الاستقطاب**

٣- لماذا يكون النقل في هذا الليف أسرع من النقل في ليف عصبي مجرد من النخاعين. **بسبب النقل القفزي أو لأنّ النقل بالألياف العصبية المغمدة** بالنخاعين يتم من اختناق رانفيه إلى آخر قافز فوق قطع غمد النخاعين(قفزي) أما بالألياف المجردة يتم النقل من منطقة منبهة إلى منطقة مجاورة مباشرة.

انتهى

By: SAB team

Saade/Awael BAC

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠٠د):

١)بنية عصبية تقع مكان تباعد السويقتان المخيتان ويشكل أرضية البطين الثالث:

أ	الوطاء	ب	المهاد	ج	البصلة السيسائية	د	الحدبة الحلقية

٢) تخرج الامتدادات الجانبية للمحوار من :

أ	الأزرار	ب	اختناقات رانفيه	ج	جسم الخلية	د	غمد النخاعين

٣) خلايا الدبق تعمل على إعادة امتصاص النواقل العصبية

أ	قليلة الاستطالات	ب	النجمية	ج	التابعة	د	الصغيرة

٤) الناقل العصبي الكيميائي بين العصبون قبل العقدة والعصبون بعد العقدة

أ	الدوبامين	ب	النورأدرينالين	ج	استيل كولين	د	الغلوتامات

٥) لا تستجيب الخلية العصبية لأي منبه جديد في زمن :

أ	الاستعصاء النسبي	ب	الاستنفاد	ج	الاستعصاء المطلق	د	المفيد الأساسي

٦) المسؤول عن تحديد مكان الألم وصفته :

أ	القشرة المخية	ب	التشكيل الشبكي	ج	الوطاء	د	البصلة السيسائية

٧) توجد المشابك الكهربائية في كل مما يلي عدا :

أ	ألياف عضلة القلب	ب	الألياف العضلية في الأحشاء	ج	الألياف العضلية للعضو الواحد	د	العقدة الذاتية

٨) ناقل عصبي كيميائي يفرز من المادة السوداء لجذع الدماغ وبكميات قليلة من لب الكظر يؤثر في الحالات النفسية والعصبية :

أ	الدوبامين	ب	الغلوتامات	ج	حمض غاما أمينو بوتيريك	د	أستيل كولين

٩) باحة مسؤولة عن تمييز تعابير الوجه وإدراك معاني الموسيقا والفن والرسم والرياضة :

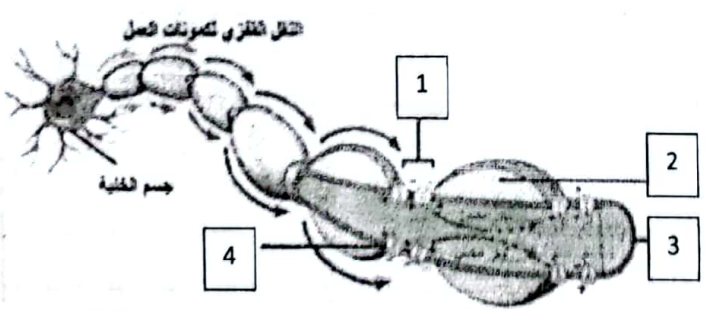
أ	الباحة الترابطية الحافية	ب	باحة فيرنكا	ج	باحة الفراسة	د	باحة جسمية أولية

١٠) يتحرر الناقل العصبي غلوتامات في الفالق المشبكي يرتبط بمستقبلات نوعية تؤدي إلى فتح :

أ	قنوات التسرب البروتينية	ب	قنوات التبويب الكيميائية	ج	قنوات التبويب الفولطية	د	قنوات التبويب الفولطية لشوارد الكالسيوم

ثانياً:

١- لدينا الشكل التالي الذي يبين انتقال كمونات العمل في الليف العصبي المغمد بالنخاعين : (٣٨ درجة)



أضع المسميات على الشكل حسب الأرقام المبينة

٢- أجب عن سؤالين فقط من الأسئلة الثلاث التالية :

❶ حدد موقع كلٍ مما يأتي:

أ- البطين الثالث ب- الألياف العصبية العارية

ج- تلفيف الحصين

By: SAB team

❷ اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

أ- جسم الخلية العصبية ب- الحدبة الحلقية بمادتها البيضاء ج- النواة المتكنة .

❸ ماذا ينتج عن : ١- عدم وجود جسيم مركزي في الخلية العصبية

٢- ازدياد ثخانة الوريقة الجنينية الخارجية على طول الوجه الظهري الأوسط للجنين

٣- تخريب باحة بروكا .

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يلي : (٥٠ د)

١- تجدد الألياف العصبية المحيطية بعد انقطاعها .

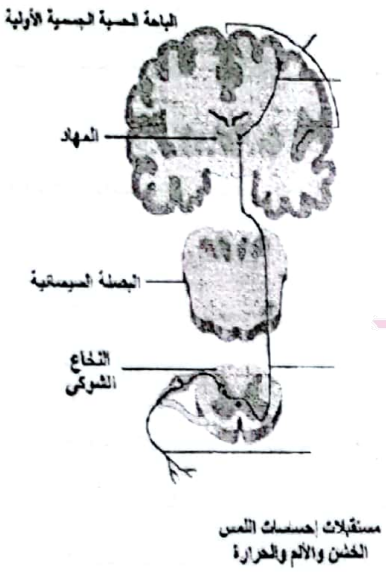
٢- سرعة السيالة العصبية في العصب البصري أسرع منها في العصب الشمي .

٣- لعناصر القوس الانعكاسية الكروناكسي نفسه .

٤- وجود مشبك واحد على طول السبيل القشري النخاعي

٥- من خواص المشبك الكيميائي القطبية .

٦- يتم اطلاق كمونات العمل من القطعة الأولية للمحوار .



رابعاً: أجب عن السؤالين التاليين : (٤٠ درجة)

أ) مستعيناً بالشكل التالي الذي يبين مسلك حس اللمس الخشن

أجب عن الأسئلة التالية (٢٥درجة))

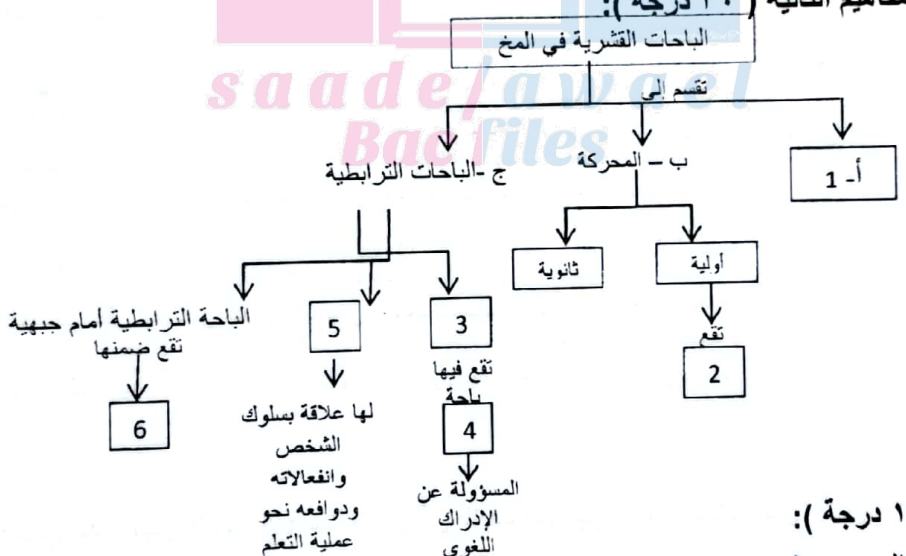
❶ حدد مواقع اجسام العصبونات التي تنقل حس اللمس الخشن بالترتيب .

❷ إلى أين ينتهي هذا المسلك .

❸ ما الحبال التي تعبرها الألياف العصبية الصاعدة

ب) مم يتألف جذع الدماغ (١٥ درجة)

خامساً: أتمم خارطة المفاهيم التالية (٣٠ درجة):



سادساً : قارن بين (١٢ درجة):

أ- مكان تصالب ألياف العصبين البصريين و مكان تصالب ألياف العصبين القوقعين .

ب- وظيفة الاستطالات الهيولية والمحوار .

سابعاً: دراسة حالة (٣٠ درجة) :ينتهي أحد الأعصاب الحوضية إلى المثانة , المطلوب :

١- من أين تخرج هذه الأعصاب ؟

٢- ما تأثير تنبيهه على المثانة ؟

٣- ما اسم الناقل العصبي المتحرر في نهايته ؟

٤- ما الأقنية الشاردية التي تفتح في الغشاء بعد المشبكي ؟ وما الكمون بعد المشبكي المتشكل ؟

=== انتهت الأسئلة ===

Saade/Awael BAC

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠٠د):

١)بنية عصبية تقع بين السويقتان المخيتان ويشكل أرضية البطين الثالث:

أ	الوطاء	ب	المهاد	ج	البصلة السيسائية	د	الحدبة الحلقية

٢) تخرج الامتدادات الجانبية للمحوار من :

أ	الأزرار	ب	اختناقات رانفيه	ج	جسم الخلية	د	غمد النخاعين

٣) خلايا الدبق تعمل على إعادة امتصاص النواقل العصبية

أ	قليلة الاستطالات	ب	النجمية	ج	التابعة	د	الصغيرة

٤) الناقل العصبي الكيميائي بين العصبون قبل العقدة والعصبون بعد العقدة

أ	الدوبامين	ب	النورأرربنالين	ج	استيل كولين	د	الغلوتامات

٥) لا تستجيب الخلية العصبية لأي منبه جديد في زمن :

أ	الاستعصاء النسبي	ب	الاستنفاد	ج	الاستعصاء المطلق	د	المفيد الأساسي

٦) المسؤول عن تحديد مكان الألم وصفته :

أ	القشرة المخية	ب	التشكيل الشبكي	ج	الوطاء	د	البصلة السيسائية

٧) توجد المشابك الكهربائية في كل مما يلي عدا :

أ	ألياف عضلة القلب	ب	الألياف العضلية في الأحشاء	ج	الألياف العضلية للعضو الواحد	د	العقدة الذاتية

٨) ناقل عصبي كيميائي يفرز من المادة السوداء لجذع الدماغ وبكميات قليلة من لب الكظر يؤثر في الحالات النفسية والعصبية :

أ	الدوبامين	ب	الغلوتامات	ج	حمض غاما أمينو بوتيريك	د	أستيل كولين

٩) باحة مسؤولة عن تمييز تعابير الوجه وإدراك معاني الموسيقا والفن والرسم والرياضة :

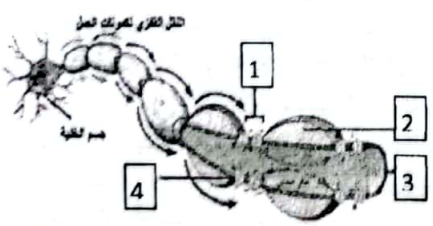
أ	الباحة الترابطية الحافية	ب	باحة فيرنكا	ج	باحة الفراسة	د	باحة جسمية أولية

١٠) يتحرر الناقل العصبي غلوتامات في الفالق المشبكي يرتبط بمستقبلات نوعية تؤدي إلى فتح :

أ	قنوات التسرب البروتينية	ب	قنوات التبويب الكيميائية	ج	قنوات التبويب الفولطية	د	قنوات التبويب الفولطية لشوارد الكالسيوم

ثانياً: (٣٨ درجة)

١- لدينا الشكل التالي - أضع المسميات على الشكل حسب الأرقام المبينة (٤×٥ = ٢٠ درجة)



١- (كمون عمل في) اختناقات رانفيه
٢-غمد النخاعين
٣- المحوار
٤- قنوات التبويب الفولطية

٢- أجب عن سؤالين فقط من الأسئلة الثلاث التالية(١٨درجة) :

❶ حدد موقع كل مما يأتي: أ- البطين الثالث: بين المهادين
ب- الألياف العصبية العارية: المادة الرمادية للمراكز العصبية.
ج- تلفيف الحصين : أرضية البطين الجانبي لكل نصف كرة مخية

By: SAB team

❷ اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

أ- جسم الخلية العصبية :له دور رئيسي في الاستقلاب والتغذية

ب- الحدبة الحلقية بمادتها البيضاء : طريق نقل السيالة العصبية بين المخ والمخيخ

ج- النواة المتكئة : مركز الشعور بالفرح .

❸ ماذا ينتج عن :

١- عدم وجود جسيم مركزي في الخلية العصبية : تفقد القدرة على الانقسام والتجدد.

٢- ازدياد ثخانة الوريقة الجنينية الخارجية على طول الوجه الظهري الأوسط للجنين :تشكل اللويحة العصبية .

٣- تخريب باحة بروكا : حبسة حركية (العجز عن انشاء الكلمات والتلفظ بها)

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس فقط مما يلي : (٥٠ د)

١- تجدد الألياف العصبية المحيطية بعد انقطاعها: بسبب وجود غمد شوان أو خلايا شوان.

٢- سرعة السيالة العصبية في العصب البصري أسرع منها في العصب الشمي: لأن العصب البصري مغمد بغمد النخاعين.

٣- لعناصر القوس الانعكاسية الكروناكسي نفسه: لأن لها وظيفة واحدة متكاملة .

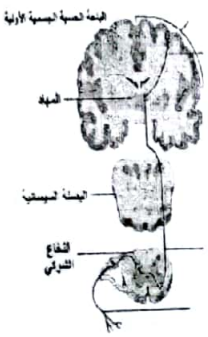
٤- وجود مشبك واحد على طول السبيل القشري النخاعي: يكسب الحركات سرعة ومهارة

٥- من خواص المشبك الكيميائي القطبية : تجتاز حالة التنبيه المشبك باتجاه واحد من الغشاء قبل المشبكي إلى الغشاء بعد المشبكي.

٦- يتم اطلاق كمونات العمل من القطعة الأولية للمحوار: لاحتوائها على كثافة عالية من قنوات التبويب الفولطية .

رابعاً: أجب عن السؤالين التاليين : (٤٠ درجة)

أ) مستعيناً بالشكل التالي الذي يبين مسلك حس اللمس الخشن أجيبي عن الأسئلة التالية :(٢٥ درجة)



❶ حدد مواقع اجسام العصبونات التي تنقل حس اللمس الخشن بالترتيب .

١- عصبون جسمه في العقدة الشوكية ٢- عصبون جسمه في النخاع الشوكي

٣- عصبون جسمه في المهاد

❷ إلى أين ينتهي هذا المسلك : ينتهي إلى الباحات الحسية الجسمية الأولية .

❸ ما الحبال التي تعبرها الألياف العصبية الصاعدة : جميع الحبال .

ب) مم يتألف جذع الدماغ (٥× ٣ = ١٥ درجة) :الدماغ المتوسط – الحدبة الحلقية – البصلة السيسائية

خامساً: أتمم خارطة المفاهيم التالية (٥× ٦ = ٣٠ درجة):

1-الباحات الحسية 2- أمام شق رولاندو مباشرة في الفص الجبهي 3- الباحة الترابطية الجدارية القفوية الصدغية

4- باحة فيرنكا 5- الباحة الترابطية الحافية 6- باحة بروكه.

سادساً : قارن بين (٦× ٢= ١٢ درجة) :

أ- مكان تصالب ألياف العصبين البصريين : أمام الوطاء

- مكان تصالب ألياف العصبين القوقعين: جذع الدماغ.

ب- وظيفة الاستطالات الهيولية : استقبال المعلومات ونقلها إلى جسم الخلية العصبية .

- وظيفة المحوار: ينقل السيالة العصبية بعيداً عن جسم الخلية.

سابعاً: دراسة حالة (٥ × ٦ = ٣٠ درجة) : ينتهي أحد الأعصاب الحوضية إلى المثانة , المطلوب :

١- من أين تخرج هذه الأعصاب ؟ من المنطقة العجزية للنخاع الشوكي .

٢- ما تأثير تنبيهه على المثانة ؟ تقلص المثانة .

٣- ما اسم الناقل العصبي المتحرر في نهايته ؟ الاستيل كولين .

٤- ما الأقنية الشاردية التي تفتح في الغشاء بعد المشبكي ؟ أقنية التبويب الكيميائية لشوارد الصوديوم أو الكالسيوم.

- وما الكمون بعد المشبكي المتشكل؟ كمون بعد مشبكي تنبيهي أو EPSP.

=== انتهى العلم ===

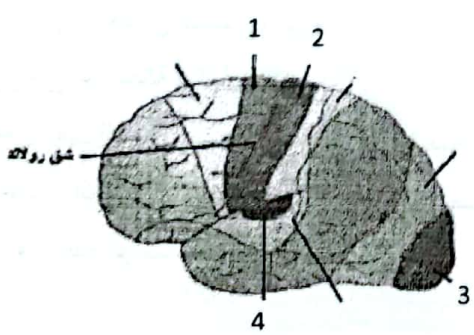
Saade/Awael BAC

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠٠درجة)

1	قنوات تفتح وتغلق نتيجة تبدل في كمون الغشاء:							
A	التسرب البروتينية	B	التبويب الفولطية	C	التبويب الكيميائية	D	القنيات البروتينية	
2	واحدة مما يلي ليست من مستقبلات الحس الخارجي:							
A	لمس دقيق	B	الحرارة	C	الألم	D	الاهتزاز	
3	عند تنبيه الليف العصبي بشدة كافية تدخل شوارد الصوديوم إلى داخل الليف بكميات قليلة جدا في البدء:							
A	إزالة استقطاب متدرجة	B	عودة استقطاب	C	فرط استقطاب	D	يعود الغشاء لوضع الراحة	
4	واحدة مما يأتي لا يمكن السيطرة عليه بالفكر الواعية:							
A	العصبونات الحركية	B	الجهاز العصبي الجسمي	C	الجهاز العصبي الذاتي	D	العضلات الهيكلية	
5	ذاكرة تسجل الانطباعات التي تستقبلها الحواس وتستمر أجزاء من الثانية:							
A	الحسية	B	قصيرة الأمد	C	طويلة الأمد	D	CوB	
6	ناقل كيميائي عصبي يفرز من المسالك الحسية والقشرة المخية وله دور منبه غالباً							
A	الأستيل كولين	B	الغلوتامات	C	الدوبامين	D	المادة P	
7	كتلة رمادية توجد في قاعدة كل بطين جانبي							
A	الجسم المخطط	B	المهاد	C	الحدبة الحلقية	D	الوطاء	
8	قناة سلفيوس تصل بين:							
A	البطين الرابع وقناة السيساء	B	البطين الثالث والجانبي	C	البطين الثالث والرابع	D	البطين الرابع والحيز تحت عنكبوتي	
9	عصبونات توجد في قشرة المخ:							
A	متعددة الأقطاب نجمية	B	ثنائية القطب حسية	C	أحادية القطب حسية	D	متعددة الأقطاب هرمية	
10	واحدة مما يلي ليست من وظائف القسم الودي:							
A	يخزن الغلوكوز	B	يثبط افراز اللعاب	C	استرخاء المثانة	D	يقلل نشاط الجهاز الهضمي	

ثانياً:-١أجب عن الأسئلة الآتية:(٣٨درجة)

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



By: SAB team

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

١) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي:

أ-خلايا العرف العصبي ب- الخيط الانتهائي ج- المهاد

٢) ماذا ينتج عن كل مما يأتي:

أ-التخريب ثنائي الجانب للباحات السمعية الأولية ب-وصول كمون العمل للغشاء قبل مشبكي ج- تلف بعض الليفات العصبية عند البارامسيوم

٣) رتب العصبونات التي تشكل المسلك الناقل لحس الحرارة

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

١-يبقى حس الألم بالرغم من تخريب الباحات الحسية الجسمية في نصفي الكرة المخية

٢-الخلايا الدبقية الصغيرة خلايا مناعية

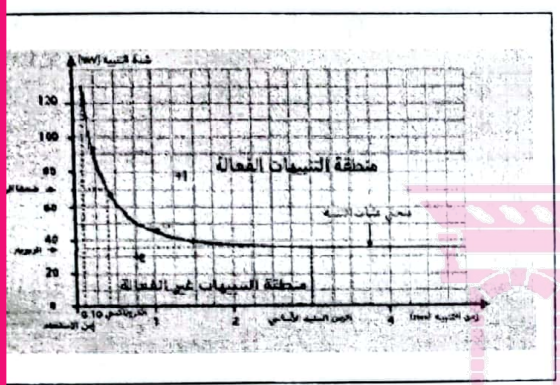
٣- للأنكيفالينات التي يفرزها الدماغ دور في تخفيف حس الألم

٤- ملامسة جسم ساخن بسرعة لا تجعلنا نشعر بسخونته

٥-تعد العصبونات في القرون الأمامية للنخاع الشوكي محركة

٦-من خواص المشبك الكيميائي عمله كمحول للطاقة

رابعاً: لديك الشكل الآتي الذي يمثل العلاقة بين الشدة والزمن: (٥٠ درجة)



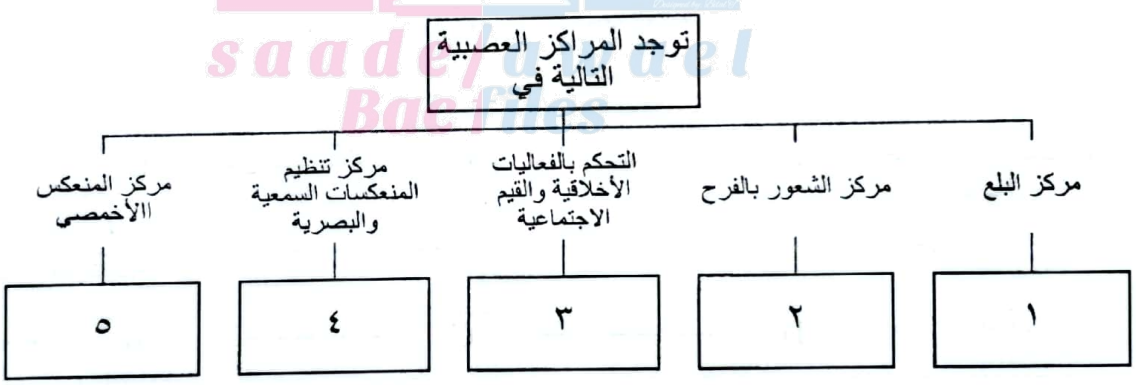
١- ما العلاقة بين الشدة والزمن؟

٢- ما الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريوباز فعالاً؟

٣- ما الزمن اللازم لحدوث التنبيه في النسيج إذا بلغت شدة المنبه ضعفي الريوباز

٤- في أيّ النقاط (أ) (ب) (ج) يكون المنبه فعالاً عندها ولماذا؟

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



سادساً :قارن بين :(١٦ درجة)

أ –مشابك التنبيه ومشابك التثبيط من حيث التبدل في الاستقطاب.

ب- الجهاز العصبي الجسمي والجهاز العصبي الذاتي من حيث عدد العصبونات الصادرة عنه.

سابعاً : لديك الحالة التالية (١٦ درجة)

يعاني زميل لك من النسيان للمعلومات بعد دراستها مع العلم أنه يمضي ساعات طويلة بالدراسة دون راحة أو نوم

١-مادور النوم في تشكيل الذكريات؟ وما الناقل العصبي الذي له دور مهم فيها؟

٢- ماذا ينتج عن تضرر تلفيف الحصين ؟

انتهت الأسئلة

Saade/Awael BAC

مدارس الأوائل النموذجية الخاصة

سلم مذاكرة الفصل الأول -مادةالعلوم- العام الدراسي 2023/2022

الثالث الثـانوي العلمي (د)

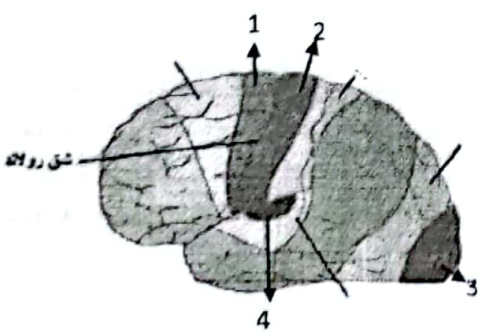
الاسم:
المدة: ساعتين
الدرجة: ٣٠٠

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠ × ١٠ = ١٠٠)

1	قنوات تفتح وتغلق نتيجة تبدل في كمون الغشاء:							
A	التسرب البروتينية	B	التبويب الفولطية	C	التبويب الكيميانية	D	القنيات البروتينية	
2	واحدة مما يلي ليست من مستقبلات الحس الخارجي:							
A	لمس دقيق	B	الحرارة	C	الألم	D	الاهتزاز	
3	عند تنبيه الليف العصبي بشدة كافية تدخل شوارد الصوديوم إلى داخل الليف بكميات قليلة جدا في البدء:							
A	إزالة استقطاب متدرجة	B	عودة استقطاب	C	فرط استقطاب	D	يعود الغشاء لوضع الراحة	
4	واحدة مما يأتي لا يمكن السيطرة عليه بالفكر الواعية:							
A	العصبونات الحركية	B	الجهاز العصبي الجسمي	C	الجهاز العصبي الذاتي	D	العضلات الهيكلية	
5	ذاكرة تسجل الانطباعات التي تستقبلها الحواس وتستمر أجزاء من الثانية:							
A	الحسية	B	قصيرة الأمد	C	طويلة الأمد	D	CوB	
6	ناقل كيميائي عصبي يفرز من المسالك الحسية والقشرة المخية وله دور منبه غالباً							
A	الأستيل كولين	B	الغلوتامات	C	الدوبامين	D	المادة P	
7	كتلة رمادية توجد في قاعدة كل بطين جانبي							
A	الجسم المخطط	B	المهاد	C	الحدبة الحلقية	D	الوطاء	
8	قناة سلفيوس تصل بين:							
A	البطين الرابع وقناة السيساء	B	البطين الثالث والجانبي	C	البطين الثالث والرابع	D	البطين الرابع والحيز تحت عنكبوتي	
9	عصبونات توجد في قشرة المخ:							
A	متعددة الأقطاب نجمية	B	ثنائية القطب حسية	C	أحادية القطب حسية	D	متعددة الأقطاب هرمية	
10	واحدة مما يلي ليست من وظائف القسم الودي:							
A	يخزن الغلوكوز	B	يثبط افراز اللعاب	C	استرخاء المثانة	D	يقلل نشاط الجهاز الهضمي	

ثانياً: ١أجب عن الأسئلة الآتية:(٣٨درجة)

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



٨= ٤×٢

١- الباحة المحركة الأولية

٢- الباحة (الحسية) الجسمية الأولية

٣- الباحة البصرية الأولية

٤- الباحة السمعية الأولية

By: SAB team

١٥= ٣×٥ | ١٥= ٣×٥

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

١) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي:

أ-خلايا العرف العصبي: **تشكل العقد العصبية** ب- الخيط الانتهائي **تثبيت النهاية السفلية للنخاع الشوكي في نهاية القناة الفقرية**

ج- المهاد: **له دور أساسي في تنظيم الفعاليات القشرية الحسية (و ذلك بتحديد وتسهيل وتنظيم السيالات العصبية الصاعدة إلى القشرة الحسية)**

٢) ماذا ينتج عن كل مما يأتي:

أ-التخريب ثنائي الجانب للباحات السمعية الأولية : **فقدان السمع**

ب-وصول كمون العمل للغشاء قبل مشبكي: **إزالة استقطاب الغشاء قبل المشبكي**

ج- تلف بعض الليفات العصبية عند البارامسيوم. **تتوقف حركة الأهداب المتصلة بها.**

٣) رتب العصبونات التي تشكل المسلك الناقل لحس الحرارة

عصبون جسمه يقع في العقدة الشوكية - عصبون جسمه يقع في النخاع الشوكي – عصبون جسمه يقع في المهاد

ثالثاً :أعط تفسيراً علمياً لخمسة فقط مما يأتي :(٥×١٠=٥٠ درجة)

١-يبقى حس الألم بالرغم من تخريب الباحات الحسية الجسمية في نصفي الكرة المخية.

تتوضع مراكز الشعور بالألم في التشكيل الشبكي والمهاد بينما يقتصر دور القشرة المخية (الباحات الحسية الجسمية) على تحديد مكان الألم وصفته.

٢-الخلايا الدبقية الصغيرة خلايا مناعية **لأنها تقوم ببلعمة العصبونات التالفة والخلايا الغريبة.**

٣- للأنكيفالينات التي يفرزها الدماغ دور في تخفيف حس الألم.

لأنها تثبط تحرير المادة P من خلال منع دخول شوارد الكالسيوم من الغشاء قبل مشبكي ومن ثم منع وصول سيالات ألمية للدماغ.

٤- ملامسة جسم ساخن بسرعة لا تجعلنا نشعر بسخونته. **لأن زمن التنبيه أقل من زمن الاستنفاد**

٥-تعد العصبونات في القرون الأمامية للنخاع الشوكي محركة .

لأنها تنقل السيالة العصبية المحركة عبر محاويرها إلى العضلات المستجيبة.

٦-من خواص المشبك الكيميائي عمله كمحول للطاقة. **لأنه يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة كيميائية وبالعكس.**

رابعاً: لديك الشكل الآتي الذي يمثل العلاقة بين الشدة والزمن: (٥- ٥ – ١٠ – ٣٠ درجة)

١- ما العلاقة بين الشدة والزمن؟ **عكسية**

٢- ما الزمن الأقصر الذي لا يزال عنده الريوباز فعالاً؟ **الزمن المفيد الأساسي**

٣- ما الزمن اللازم لحدوث التنبيه في النسيج إذا بلغت شدة المنبه ضعفي الريوباز **الكروناكسي**

٤- في أيّ النقاط (أ) (ب) (ج) يكون المنبه فعالاً ولماذا؟ **(أ) فعالة لأنها تقع في منطقة التنبيهات الفعالة فوق المنحني**

(ب) فعالة لأنها تقع على منحني العتبات (ج) غير فعالة لأنها تقع في منطقة التنبيهات غير الفعالة تحت المنحني.

خامساً: لاحظ المخطط الآتي وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة (٦×٥ =٣٠ درجة)

١- المادة الرمادية للبصلة السيسائية ٢- النواة المتكئة ٣- باحة ترابط أمام جبهية

٤- في الحدبات التوأمية الأربع ٥- المادة الرمادية للنخاع الشوكي

سادساً :قارن بين :(٤×٤ = ١٦ درجة)

أ –مشابك التنبيه ومشابك التثبيط من حيث التبدل في الاستقطاب.

أ) التنبيه إزالة استقطاب متدرجة ب) التثبيط : فرط استقطاب

ب- الجهاز العصبي الجسمي والجهاز العصبي الذاتي من حيث عدد العصبونات الصادرة عنه.

الجسمي: عصبون واحد الذاتي: عصبونان

سابعاً : لديك الحالة التالية (١٦ درجة)

يعاني زميل لك من النسيان للمعلومات بعد دراستها مع العلم أنه يمضي ساعات طويلة بالدراسة دون راحة أو نوم

١-مادور النوم في تشكيل الذكريات؟ وما الناقل العصبي الذي له دور مهم فيها؟

يحول المشابك المؤقتة في الحصين في أثناء الذاكرة قصيرة الأمد إلى مشابك دائمة في قشرة المخ في أثناء ذاكرة طويلة الأمد

الاستيل كولين (٤ + ٤)

٢- ماذا ينتج عن تضرر تلفيف الحصين ؟

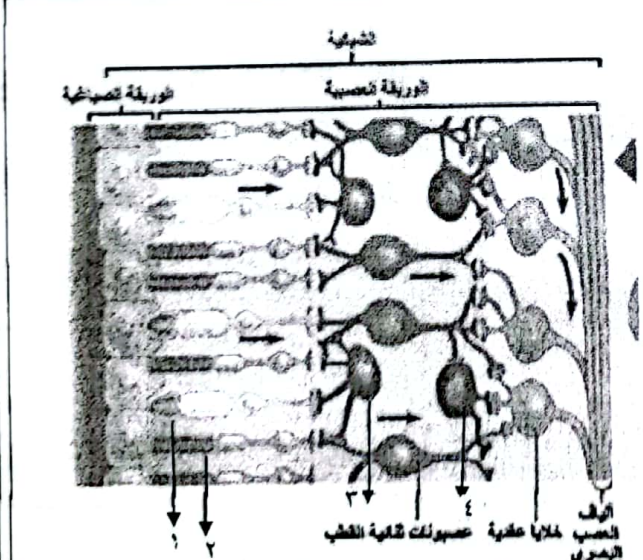
لا يستطيع المريض تشكيل ذكريات جديدة دائمة ، ويتذكر الأحداث التي جرت قبل الإصابة (٤+٤)

انتهى السلم

Saade/Awael BAC
انقر هنا للانتقال الى القناة

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠٠درجة)

1	تزداد ثخانة الوريقة الجنينية الخارجية على طول الوجه الظهري الأوسط للجنين لتشكل:							
A	عرف عصبي	B	لويحة عصبية	C	أنبوب عصبي	D	نخاع شوكي	
2	تعدّ إشارة هرمون TSH إشارة :							
A	صماوية	B	نظيرة صماوية	C	مشبكية	D	عصبية صماوية	
3	مسؤول عن إدراك حركة العضلات والمفاصل:							
A	حس اللمس	B	الحس العميق	C	حس الحرارة	D	حس الاهتزاز	
4	يغلق النبات مساماته في أثناء الجفاف بتأثير أحد المواد الآتية:							
A	السيتوكينينات	B	حمض الأبسيسيك	C	الايتيلين	D	الأوكسينات	
5	أحد هذه الثنائيات الهرمونية تعمل على ضبط سكر العنب المنحل في الدم:							
A	الكالسيتونين – الباراثورمون	B	الميلاتونين- MSH	C	الأنسولين – غلوكاغون	D	التيرونين- TSH	
6	مستقبلات توازن تستجيب للحركات الدورانية للرأس موجودة في:							
A	اللطخة في الكيس	B	اللطخة في القريبة	C	أمبولة القنوات الهلالية المتعامدة	D	الخلايا الحسية في عضو كورتي	
7	عامل منها لا يسهم في جعل غشاء الليف مستقطباً في حالة الراحة:							
A	وجود مواد عضوية كبيرة مشحونة بشحنة سالبة (A^-) داخل الليف	B	النفاذية الاصطفائية العالية لغشاء الليف لشوارد البوتاسيوم وقلة نفاذيته لشوارد الصوديوم	C	تحرير النواقل الكيميائية العصبية في الفالق المشبكي	D	مضخات الصوديوم والبوتاسيوم الموجودة في الغشاء	
8	ابتعاد الجسم المرئي من العين يسبب :							
A	تقلص الألياف الدائرية في العضلة الهدبية	B	نقص توتر الأربطة المعلقة	C	زيادة تحدب الوجه الأمامي للجسم البلوري	D	نقص القوة الكاسرة	
9	تعد إحدى العبارات الآتية من وظائف جسيم باشيني:							
A	مستقبل للبرودة	B	مستقبل للسخونة					
C	مستقبل للحس العميق	D	مستقبل آلي للضغط والاهتزاز					
10	ناقل عصبي ينتقل عبر محاوير عصبونات المادة السوداء إلى الجسمين المخططين:							
A	الأستيل كولين	B	الدوبامين					
C	النور أدرينالين	D	الغلوتامات					



ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة الإجابة ثم اكتب المسمى المناسب.

By: SAB team

٢- أجب عن سؤالين فقط مما يأتي:

١) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ-أنظيم أدينيل سيكلاز ب- الجسيم المشبكي ج- النوى القاعدية

٢) حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

أ- الباحة الجسمية الثانوية في القشرة المخية.

ب- مستقبل هرمون البرولاكتين. ج- الخلايا الحسية الذوقية.

٣) ماذا ينتج عن كل من :

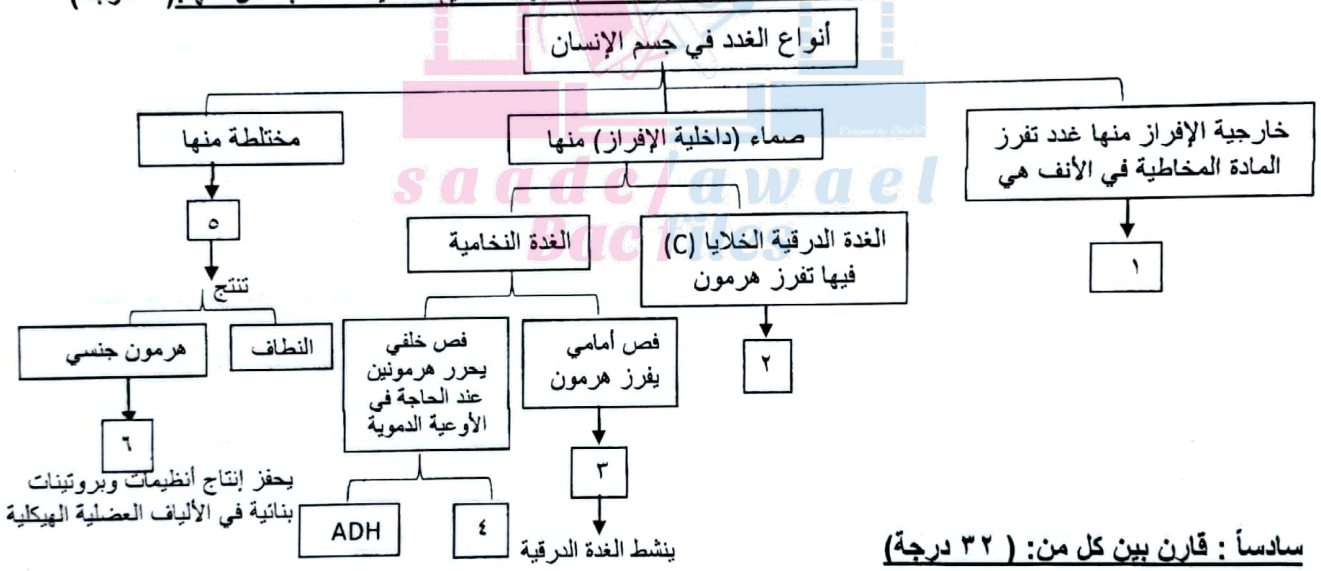
١-زيادة قيمة كمون المستقبل. ٢-رش أزهار العنب بالأوكسينات ٣- للأشخاص الذين يعانون من تضرر في تلفيف الحصين.

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥٠د/

١. وجود براعم ساقية على العقل النباتية ينشط تكوين الجذور العرضية في قواعدها.
٢. تختلف حساسية أنواع المخاريط لأطوال الأمواج الضوئية المختلفة.
٣. الشعور بالقلق والاكتئاب عند محاولة الإقلاع عن التدخين.
٤. يفرز ADH عند الحيوانات الصحراوية بشكل كبير.
٥. لا ينطبق مبدأ الكل أو اللاشيء على العصب.
٦. تتميز الهرمونات بتأثيرات خلوية نوعية.

رابعاً: رتب مسار الاهتزازات الصوتية بدءاً من غشاء الطبل وحتى الغشاء القاعدي، وما أهمية اندفاع غشاء النافذة المدورة نحو جهة الأذن الوسطى /٣٠د/

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



سادساً : قارن بين كل من: (٣٢ درجة)

١-هرمون الكورتيزول وهرمون الأدرينالين من حيث الطبيعة الكيميائية والغدة المفرزة لكل منهما.

٢- مرض الشقيقة ومرض التصلب اللويحي المتعدد من حيث السبب، وماذا ينتج عن كل منهما.

سابعاً : لديك الحالة التالية (٢٠ درجة)

طبيب الأسنان قبل أن يقوم بقلع السن للمريض يقوم بتخدير موضعي، المطلوب:

١- لماذا يستهدف المخدر النهايات العصبية الحرة؟

٢- لماذا لا تتشكل كمونات عمل في المنطقة المخدرة؟

٣- عند وضع قطعة من الجليد في فمك تشعر بالبرودة ثم بالألم إذا كان هناك نخر في أحد أسنانك، ما تفسير ذلك؟

٤- ما دور الدماغ في التحكم بالألم؟

انتهت الأسئلة

Saade/Awael BAC

الاسم: / ٢٠٢٣
المدة: ٢,٠٠
الدرجة: ١٠٠

سلم الامتحان النصفي-مادةالعلوم- العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣
الثالث الثـانوي العلمي (أ)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠×١٠= ١٠٠درجة)

1	تزداد ثخانة الوريقة الجنينية الخارجية على طول الوجه الظهري الأوسط للجنين لتشكل:							
A	عرف عصبي	B	لويحة عصبية	C	أنبوب عصبي	D	نخاع شوكي	
2	تعدّ إشارة هرمون TSH إشارة :							
A	صماوية	B	نظيرة صماوية	C	مشبكية	D	عصبية صماوية	
3	مسؤول عن إدراك حركة العضلات والمفاصل:							
A	حس اللمس	B	الحس العميق	C	حس الحرارة	D	حس الاهتزاز	
4	يغلق النبات مساماته في أثناء الجفاف بتأثير أحد المواد الآتية:							
A	السيتوكينينات	B	حمض الأبسيسيك	C	الايتيلين	D	الأوكسينات	
5	أحد هذه الثنائيات الهرمونية تعمل على ضبط سكر العنب المنحل في الدم:							
A	الكالسيتونين – الباراثورمون	B	الميلاتونين- MSH	C	الأنسولين – غلوكاغون	D	التيرونين- TSH	
6	مستقبلات توازن تستجيب للحركات الدورانية للرأس موجودة في:							
A	اللطخة في الكيس	B	اللطخة في القربة	C	مبولة القنوات الهلالية المتعامدة	D	الخلايا الحسية في عضو كورتي	
7	عامل منها لا يسهم في جعل غشاء الليف مستقطباً في حالة الراحة:							
A	وجود مواد عضوية كبيرة مشحونة بشحنة سالبة (A^-) (داخل الليف	B	النفاذية الاصطفائية العالية لغشاء الليف لشوارد البوتاسيوم وقلة نفاذيته لشوارد الصوديوم	C	تحرير النواقل الكيميائية العصبية في الفالق المشبكي	D	مضخات الصوديوم والبوتاسيوم موجودة في الغشاء	
8	ابتعاد الجسم المرني من العين يسبب :							
A	تقلص الألياف الدائرية في العضلة الهدبية	B	نقص توتر الأربطة المعلقة	C	زيادة تحدب الوجه الأمامي للجسم البلوري	D	نقص القوة الكاسرة	
9	تعد إحدى العبارات الآتية من وظائف جسيم باشيني:							
A	مستقبل للبرودة	B	مستقبل للسخونة	C	مستقبل للحس العميق	D	مستقبل الي للضغط والاهتزاز	
10	ناقل عصبي ينتقل عبر محاوير عصبونات المادة السوداء إلى الجسمين المخططين:							
A	الأستيل كولين	B	الدوبامين	C	النور أدرينالين	D	الغلوتامات	

ثانياً:أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)

١-المسميات: ١)مخروط . ٢) عصية . ٣) خلايا أفقية . ٤) خلايا مقرنية (٢× ٤= ٨)

٢- أجب عن سؤالين فقط مما يأتي:

١) اذكري وظيفة واحدة لكل مما يأتي: (٥×٣= ١٥)

أ-أنظيم أدينيل سيكلاز: يقوم بتحويل ATP إلى cAMP (رسول ثاني) ب- الجسيم المشبكي: يؤمن الاتصال المشبكي بين الخلية البصرية (عصبية او مخروط) مع العصبونات ثنائية القطب

By: SAB team

ج- النوى القاعدية: تعمل بالتعاون مع القشرة المخية المحركة والمخيخ للتحكم بالحركات المعقدة

٢) حدد بدقة موقع كل مما يأتي : (٥×٣= ١٥)

أ- الباحة الجسمية الثانوية في القشرة المخية. خلف الباحة الحسية الجسمية الأولية .

ب- مستقبل هرمون البرولاكتين. في غشاء الخلية الهدف أو على سطحه.

ج- الخلايا الحسية الذوقية. في البرعم الذوقي.

٣) ماذا ينتج عن كل من : (٥×٣= ١٥)

١-زيادة قيمة كمون المستقبل. زيادة عدد كمونات العمل التي يثيرها كمون المستقبل.

٢-رش أزهار العنب بالأوكسينات. زيادة طول السلاميات أو المسافات بين الأزهار مما يسمح بنمو الثمار بشكل أكبر.

٣-للأشخاص الذين يعانون من تضرر في تلفيف الحصين.

لا يستطيعون تشكيل ذكريات جديدة دائمة ويتذكرون الأحداث التي جرت قبل إصابتهم.

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: (٥×١٠=٥٠)

١. بسبب انتقال الأوكسين من البراعم إلى الأجزاء السفلى لهذه العقل.

٢. لوجود ثلاثة أنواع من المخاريط تختلف أصبغتها عن بعضها بنوع الفوتوبسين (الجذر البروتيني).

٣. لأن النيكوتين يزيد من إفراز الدوبامين (أو يزيد من تأثيره) ويؤدي الانقطاع عن التدخين تناقص إفراز الدوبامين مما يعطي الإحساس المعاكس.

٤. لتقليل كمية الماء المطروح مع البول كونها تعيش في بيئة قليلة الماء.

٥. لأنّ زيادة شدة المنبه تؤدي إلى زيادة عدد الألياف العصبية المنبهة فيه (ممّا يؤدي لازدياد شدة الاستجابة)

٦. تمتلك الخلايا الهدف للهرمون مستقبلات نوعية (بروتينية) تتعرف على الهرمون دون غيره.

رابعاً: (١) يهتز غشاء الطبل.) ٢) تنقل عظيمات السمع الاهتزازات إلى النافذة البيضية. ٣) يهتز غشاء النافذة البيضية ٤) يهتز اللمف الخارجي في القناة الدهليزية ٥) يهتز غشاء رايسنر ٦) تنتقل الاهتزازات إلى اللمف الداخلي في القناة القوقعية ٧) اهتزاز الغشاء القاعدي بشكل موجي.)

أهمية اندفاع غشاء النافذة المدورة لامتصاص الضغط المتولد على غشاء النافذة البيضية. (٥×٦ = ٣٠)

اذا أخطأ الطالب بأحد التراتيب يفقد علامته وعلامة ما بعده.

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

١) غدد بومان ٢) هرمون الكالسيتونين (CT) ٣) TSH ٤) الأوكسيتوسين (OXT) ٥) الخصية أو غدة جنسية ذكرية أو منسل ذكري ٦) التستوسترون أو هرمونات جنسية ذكرية.

سادساً : قارن بين كل من: (٨× ٤=٣٢ درجة)

١-

من حيث	هرمون الكورتيزول	هرمون الأدرينالين
الطبيعة الكيميائية	ستيروئيدي	أميني
الغدة المفرزة	قشر الكظر	لب الكظر

٢-

من حيث	مرض الشقيقة	مرض التصلب اللويحي المتعدد
السبب	توسع فرع أو أكثر من الشريان السباتي أدى إلى تنبيه النهايات العصبية في هذا الشريان	فقدان خلايا الدبق قليلة الاستطالات وتفككها إلى صفائح متصلبة نتيجة مرض مناعي ذاتي
ماذا ينتج عن كل منهما	صداع وحيد الجانب	يحسّ المريض بصدمة كهربائية عند تحريك العنق

سابعاً : لديك الحالة التالية (٥×٤ =٢٠ درجة)

طبيب الأسنان قبل أن يقوم بقلع السن للمريض يقوم بتخدير موضعي، المطلوب:

١- لماذا يستهدف المخدر النهايات العصبية الحرة؟ **لأنها هي المسؤولة عن استقبال حس الألم.**

٢- لماذا لا تتشكل كمونات عمل في المنطقة المخدرة؟ **لأن المخدر يعطل انفتاح قنوات الصوديوم.**

٣- عند وضع قطعة من الجليد في فمك تشعر بالبرودة ثم بالألم إذا كان هناك نخر في أحد أسنانك، ما تفسير ذلك؟

لأن مستقبلات البرودة جسيمات كراوس تتميز بعتبة تنبيه منخفضة بينما تتميز مستقبلات الألم بعتبة تنبيه مرتفعة.

٤- ما دور الدماغ في التحكم بالألم؟ **يقوم الدماغ بإفراز الأنكيفالينات والأندروفينات التي تثبط المادة (P) من خلال منع دخول شوارد الكالسيوم من الغشاء قبل المشبكي، من ثم منع وصول السيالات الألمية للدماغ.**

انتهى السلم

By: SAB team

Saade/Awael BAC

الاسم:
المدة: ٢,٠٠
الدرجة: ٣٠٠

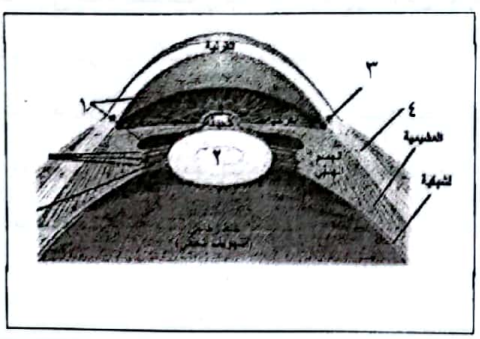
الامتحان النصفي- مادة الـ... العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣
الثالث الثـانوي العلمي (ب)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠٠درجة)

1	تشكل خلاياه العقد العصبية:							
A	الأنبوب العصبي	B	الميزابة العصبية	C	العرف العصبي	D	الجسم المخطط	
2	ناقل عصبي مثبط لعصبونات الجسمين المخططين:							
A	الدوبامين	B	الغلوتامات	C	الأستيل كولين	D	الأدرينالين	
3	عصبونات توصل السيالة المحركة عبر محاويرها إلى العضلات المستجيبة:							
A	الهرمية	B	ثنائية القطب	C	النجمية	D	وحيدة القطب	
4	تبارز مستعرض يقع أمام البصلة السيسانية:							
A	السويقة المخية	B	الحدبة الحلقية	C	الأهرامات في البصلة السيسانية	D	الوطاء	
5	خلايا تسهم في تشكيل الحاجز الدماغي الدموي:							
A	خلايا شوان	B	خلايا عقدية	C	خلايا الدبق النجمية	D	خلايا الدبق الصغيرة	
6	يزول الاستقطاب في الخلية السمعية بسبب:							
A	دخول Na^+	B	خروج K^+	C	خروج Ca^{++}	D	دخول K^+	
7	أحد هذه الثنائيات الهرمونية تعمل على تنظيم نسبة الكالسيوم في العظام:							
A	الكالسيتونين – الباراثورمون	B	الميلاتونين – MSH	C	الأنسولين- الغلوتامات	D	التيرونين - التيروكسين	
8	خلايا حسية تحرر ناقلاً عصبياً مثبطاً في حالة الراحة :							
A	خلايا بصرية	B	خلايا صوتية	C	خلايا ذوقية	D	خلايا شمية	
9	إحدى هذه المستقبلات توجد في المفاصل:							
A	جسيم مايسنر	B	جسيمات روفيني	C	جسيم باشيني	D	جسيمات كراوس	
10	مادة تنسيق نباتية تصنع في البراعم الورقية وتنتقل إلى البراعم الزهرية التي تتفتح إلى ازهار:							
A	الأوكسينات	B	الجبريلينات	C	السايتوكينينات	D	أ وب	

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة الإجابة ثم اكتب المسمى المناسب.



٢- أجب عن سؤالين فقط مما يأتي:

١) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:
أ-المستقبل الحسي ب- السوماتوميدين ج- مضخات البروتون

٢) حدد بدقة موقع كل مما يأتي :
أ- مركز التعرق.
ب- تلفيف الحصين.
ج- مراكز الشعور بالعطش.

By: SAB team

٣) ماذا ينتج عن كل من :

١-البوتوكس المستخدم في عمليات التجميل لإزالة تجاعيد الوجه.

٢-تعرض النباتات لتيار هوائي.

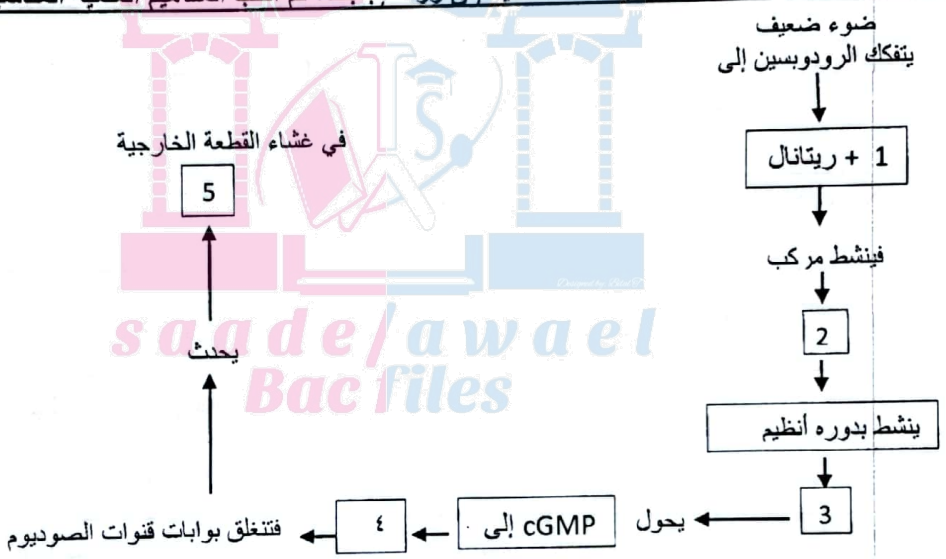
٣- استمرار النخامة الأمامية بإفراز لـ TSH في حال نقص اليود في الغذاء.

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥٠د/

١. تغمس قواعد العقل النباتية لاسيما صعبة التجذير بمحلول منخفض لتركيز الاوكسين.
٢. يبقى حس الألم بالرغم من تخريب الباحات الحسية الجسمية في نصفي الكرة المخية.
٣. أهمية انطباع الحقلين البصريين على منطقتين متناظرين من الشبكتين.
٤. تعد الغدة النخامية أهم الغدد الصم.
٥. تتميز المستقبلات الحسية بالنوعية.
٦. لا تستطيع الهرمونات ذات الطبيعة البروتينية عبور غشاء الخلية الهدف.

رابعاً: رتب مناطق الحلزون حسب حساسيتها لتواترات الاهتزازات الصوتية من الأعلى إلى الأدنى، وما القناتين اللتين تتصلان عبر الكوة القوقعية الموجودة عند ذروة الحلزون؟ /٣٠د/

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



سادساً : قارن بين كل من: (٣٢درجة)

١-هرمون التستوسترون و الـ ADH من حيث: نوع الإشارة وموقع المستقبل في الخلية الهدف.

٢- المستقبل الصوتي ومستقبلات التوازن من حيث موقعها و العصب الذي ينقل السيالة العصبية في كلّ منهما.

سابعاً : لديك الحالة التالية (٢٠ درجة)

دخلت إلى بيتك فشممت رائحة طعام شهية فسال لعابك، المطلوب:

١- ماذا يدعى هذا المنعكس؟ ولماذا؟

٢- ما العوامل المسببة لزوال استقطاب غشاء الخلية الحسية عند تذوق رشفة من عصير الليمون المحلى بالسكر؟

٣- ما ضرورة الاستنشاق للإحساس الشمي بالرائحة؟

٤- ما الخلايا التي تشكل محاويرها ألياف العصب الشمي؟ وما نوعها من حيث الشكل؟

انتهت الأسئلة

Saade/Awael BAC

الاسم:
المدة: ٢,٠٠
الدرجة: ٣٠٠

الامتحان النصفي- مادة الـ... العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣
الثالث الثـانوي العلمي (ب)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : ١٠×١٠=١٠٠ درجة

1	تشكل خلاياه العقد العصبية:						
A	الأنبوب العصبي	B	الميزابة العصبية	C	العرف العصبي	D	الجسم المخطط
2	ناقل عصبي مثبط لعصبونات الجسمين المخططين:						
A	الدوبامين	B	الغلوتامات	C	الأستيل كولين	D	الأدرينالين
3	عصبونات توصل السيالة المحركة عبر محاويرها إلى العضلات المستجيبة:						
A	الهرمية	B	ثنائية القطب	C	النجمية	D	وحيدة القطب
4	تبارز مستعرض يقع أمام البصلة السيسائية:						
A	السويقة المخية	B	الحدبة الحلقية	C	الأهرامات في البصلة السيسائية	D	الوطاء
5	خلايا تسهم في تشكيل الحاجز الدماغي الدموي:						
A	خلايا شوان	B	خلايا عقدية	C	خلايا الدبق النجمية	D	خلايا الدبق الصغيرة
6	يزول الاستقطاب في الخلية السمعية بسبب:						
A	دخول Na^+	B	خروج K^+	C	خروج Ca^{++}	D	دخول K^+
7	أحد هذه الثنائيات الهرمونية تعمل على تنظيم نسبة الكالسيوم في العظام:						
A	الكالسيتونين – البراثورمون	B	الميلاتونين – MSH	C	الأنسولين- الغلوتامات	D	التيرونين - التيروكسين
8	خلايا حسية تحرر ناقلاً عصبياً مثبطاً في حالة الراحة :						
A	خلايا بصرية	B	خلايا صوتية	C	خلايا ذوقية	D	خلايا شمية
9	إحدى هذه المستقبلات توجد في المفاصل:						
A	جسيم مايسنر	B	جسيمات روفيني	C	جسيم باشيني	D	جسيمات كراوس
10	مادة تنسيق نباتية تصنع في البراعم الورقية وتنتقل إلى البراعم الزهرية التي تتفتح إلى ازهار:						
A	الأوكسينات	B	الجبريلينات	C	السايتوكينينات	D	أ وب

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)

١- ❶ الخلط المائي . ٢) العدسة أو الجسم البلوري . ٣) قناة شليم . ٤) الصلبة . (٢×٤ =٨)

٢- ٢- أجب عن سؤالين فقط مما يأتي: :

١) اذكري وظيفة واحدة لكل مما يأتي: ٣×٥=١٥ درجة.

أ-المستقبل الحسي: يعمل كمحول بيولوجي يحول طاقة المنبه إلى سيالة عصبية تولد إحساساً خاصاً في المركز العصبي المختص.
أو استقبال المنبهات وتحويل طاقتها إلى كمونات عمل تنتقل على شكل سيالة عصبية إلى المراكز العصبية المختصة.

ب- السوماتوميدين: يحفز بشكل مباشر نمو الغضاريف والعظام.

ج- مضخات البروتون: تعمل على ضخ البروتونات من السيتوبلازما إلى الجدار الخلوي.

By: SAB team

٢) حدد بدقة موقع كل مما يأتي : ٣×٥=١٥ درجة.

أ- مركز التعرق . مادة رمادية للنخاع الشوكي.

ب- تلفيف الحصين. يمتد في ارضية البطين الجانبي لكل من نصفي الكرة المخية.

ج- مراكز الشعور بالعطش. في الوطاء

٣) ماذا ينتج عن كل من : ٣×٥=١٥ درجة.

١-البوتوكس المستخدم في عمليات التجميل لإزالة تجاعيد الوجه. تثبيط تأثير الأستيل كولين، (من ثم ارتخاء العضلات.)

٢-تعرض النباتات لتيار هوائي. يتأخر نضج الثمار.

٣- استمرار النخامة الأمامية بإفراز لـ TSH في حال نقص اليود في الغذاء.

تزيد الغدة الدرقية من إفراز المادة الغروية والتي تتجمع في حويصلات الغدة (لعدم وجود يود) فيزداد حجمها أو مرض تضخم الغدة الدرقية.

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥٠د/

١. لتنشيط تكوين الجذور العرضية في قواعدها.
٢. تتوضع مراكز الشعور بالألم في التشكيل الشبكي و المهاد، بينما يقتصر دور القشرة المخية (الباحات الحسية الجسمية) على تحديد مكان الألم وصفته.
٣. يقوم المخ بدمجهما معاً مما يؤمن رؤية صورة واحدة للجسم بأبعاده الثلاثة.
٤. لأنها تسيطر على عمل معظم الغدد الصم الأخرى.
٥. لأنّ كل نوع منها تكيف لاستقبال منبه نوعي خاص.
٦. بسبب أوزانها الجزيئية الكبيرة.

رابعاً: الترتيب: ١) قاعدة الحلزون حساسة للتواترات المرتفعة (العالية) ٢) بين المنطقة القريبة من ذروة الحلزون والقاعدة تتوزع الحساسية للتواترات الوسطية. ٣) المنطقة القريبة من ذروته حساسة للتواترات المنخفضة

القناتين هما القناة الدهليزية والقناة الطبلية. (٥× ٦= ٣٠)

خامساً-المفاهيم: (٥×٦ = ٣٠)

١) السكوتوبسين. ٢) ترانسديوسين. ٣) فوسفوري أستيراز. ٤) GMP ٥)فرط استقطاب.

سادساً : قارن بين كل من: (٣٢ درجة)

١-

من حيث	هرمون التستوسترون	ADH
نوع الإشارة	صماوية	عصبية صماوية
وموقع المستقبل في الخلية الهدف	في هيولى الخلية الهدف	في غشاء الخلية الهدف أو على سطحه

٢-

من حيث	المستقبل الصوتي	ومستقبلات التوازن
موقعها	في القناة القوقعية للحلزون مرتبطا بالغشاء القاعدي	في لطخات الكيس و القريبة و أمبولات القنوات الهلالية.
العصب	القوقعي	الدهليزي

سابعا: لديك الحالة التالية (٢٠ درجة)

١- فعل منعكس شرطي – لانّ حدوثه مرتبط بوجود منبه ثانوي. (٣ ×٢)

٢- العامل المسبب للحامض: دخول شوارد الهيدروجين الحمضية عبر الغشاء. (٣×٢)

العامل المسبب للسكر: جزيئات السكر ترتبط بالمستقبل في غشاء الخلية الحسية.

٣- لأن الاستنشاق يشكل مجرى هوائي يؤمن وصول المادة ذات الرائحة إلى البطانة الشمية وتنبيه أهداب خلايا شولتز. (٢درجة)

٤- الخلايا التاجية – متعددة الأقطاب. (٣×٢)

انتهى السلم

Saade/Awael BAC

اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقليها إلى ورقة إجابتك: /١٠٠ د/

١. يؤدي تنشيط البروتين الوتدي في الجدار الخلوي للخلية النباتية عندما يكون وسطه حمضياً إلى:

أ	دخول الماء لداخل الخلية	ب	يعمل أنظيم مفكك على تقطيع السكريات المتعددة	ج	فصل عديدات السكر عن ألياف السيللوز	د	زيادة مرونة الجدار الخلوي

٢. تتصف جميع الهرمونات الآتية: الأدرينالين ، التيرونين، الألدوسترون بأنها:

أ	تفرز من غدة الكظر	ب	تمر عبر الغشاء الهيولي	ج	طبيعتها الكيميائية أمينية	د	تختلف من حيث موقع مستقبلها في الخلية الهدف

٣. يشكل فرط الاستقطاب كمون المستقبل في الخلايا الحسية:

أ	الصوتية	ب	الذوقية	ج	الضوئية	د	الشمية

٤. تقع المادة السوداء في:

أ	الدماغ البيني	ب	الدماغ المتوسط	ج	قشرة المخ	د	المخيخ

٥. لا تعد من عناصر الفعل المنعكس الغريزي لإفراز اللعاب:

أ	قشرة المخ	ب	المركز العصبي في البصلة السيسائية	ج	عصبون جابذ	د	عصبون مفرز

٦. مرض ناجم عن نقص كمية الخلط الزجاجي :

أ	اعتلال الشبكية السكري	ب	اللابؤرية	ج	انفصال الشبكية	د	الساد

٧. تنتشر شوارد البوتاسيوم إلى داخل الخلية الحسية مسببة زوال استقطاب غشائها في:

أ	المستقبل الشمي	ب	المستقبل الذوقي	ج	المستقبل الضوئي	د	المستقبل الصوتي

٨. أحد أهم أماكن إنتاج السايتوكينينات:

أ	الأوراق الفتية	ب	الجذور	ج	الثمار الناضجة	د	السوق

٩. أحد هذه الألياف لا يتم فيه انتقال السيالة العصبية بآلية النقل القفزي:

أ	ألياف العصب البصري	ب	ألياف العصب الوركي	ج	ألياف العصب الشمي	د	ألياف المادة البيضاء

١٠. أحد هذه الهرمونات لا تستطيع الانتقال في الدم إلا بارتباطها مع بروتين ناقل:

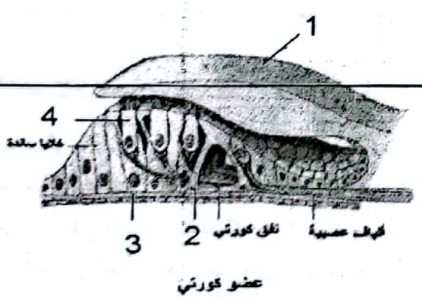
أ	ADH	ب	الأنسولين	ج	الألدسترون	د	الدوبامين

ثانياً: أجيبي عن الأسئلة الآتية: (٤٠ درجة)

١- لاحظي الشكل المجاور وانقلي الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك

أ- اكتبي المسمى المناسب لكل منها.

ب- هل يعد هذا المستقبل أولي أم ثانوي؟



يتبع في الخلف←

By: SAB team

٢- أجب عن سؤالين من الأسئلة الثلاث الآتية:

١- حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

أ-الكوة القوقعية ب- مورثة ضعف الأزرق ج- مكان إفراز المادة P.

٢- أعط وظيفة واحدة لكل من:

أ-جسيمات كراوس ب- خلايا الدبق الصغيرة ج-الخلايا C المفرزة في الدرقية.

٣- ماذا ينتج عن كل مما يأتي:

أ- تنبيه الليف العصبي بشدة كافية.

ب- نقص إفراز الهرمون المانع لإدرار البول ADH عن الحد الطبيعي.

ت- ارتباط T3 وT4 مع مستقبلات موجودة في الجسيم الكوندري.

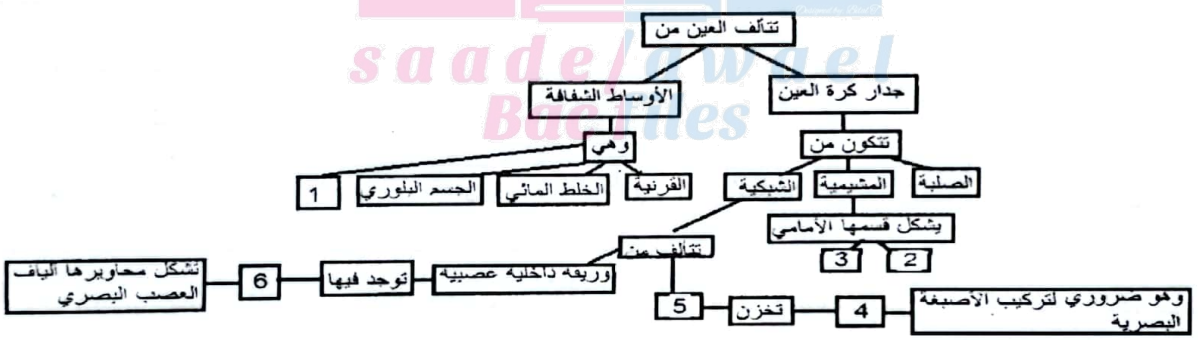
ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: (٥٠ درجة)

١- لا تحوي ثمار الموز والأناناس بذوراً.
٢- للمهاد دور أساسي في تنظيم الفعاليات القشرية الحسية.
٣- لا تستطيع العصي تمييز الألوان.
٤- تبدو المادة البيضاء للنخاع الشوكي مقسومة إلى قسمين متناظرين.
٥- يتمتع الفعل المنعكس بالرتابة.
٦- يعالج المصاب بالباركنسون بإعطائه طليعة الدوبامين الذي يتحول في الدماغ إلى دوبامين.

رابعاً: (٢٠ درجة)

رتبي آلية عمل المستقبلات الذوقية لدى تناول مادة ذات طعم مالح وماذا ينتج عن اجتماع الإحساس الشمي مع الإحساس الذوقي.

خامساً: لاحظي المخطط الآتي ثم انقلي الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك واكتبي المفاهيم العلمية المناسبة: (٣٠ درجة)



سادساً: قارني بين كل من: (٤٠ درجة)

أ- أنظيم الأدنيل سيكلاز وأنظيم الفوسفو دي أستراز من حيث الوظيفة والبروتينات أوالمركبات التي تنشط كل منها.
ب- القناة الدهليزية والقناة القوقعية من حيث الموقع واللمف الذي يملؤها .

سابعاً: أجيبي عن الأسئلة الآتية: (٢٠ درجة)

١- أدى سقوط حجرعلى يد شخص ما لإحساسه بالضغط ثم الألم والمطلوب:
١- ما هما المستقبلان الحسيان اللذين تم تنبيههما؟
٢- أين يقع كل من المستقبلين؟
٣- فسري لماذا تم الإحساس بالضغط أولاً ثم بالألم؟
٤- أين تقع التصالبات للمسالك الحسية الناتجة عن تنبيه كلا المستقبلين؟

انتهت الأسئلة وبالتوفيق

Saade/Awael BAC

مدارس الأوائل النموذجية
الخاصة للبنات

سلم امتحان الفصل الأول
للعام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣
المادة علم أحياء (ج)

اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقليها إلى ورقة إجابتك: /١٠×١٠ = ١٠٠ د/

١. يؤدي تنشيط البروتين الوتدي في الجدار الخلوي للخلية النباتية عندما يكون وسطه حمضياً إلى:

أ	دخول الماء لداخل الخلية	ب	يعمل أنظيم مفكك على تقطيع السكريات المتعددة	ج	فصل عديدات السكر عن ألياف السيللوز	د	زيادة مرونة الجدار الخلوي

٢. تتصف جميع الهرمونات الآتية: الأدرينالين ، التيرونين، الألدوسترون بأنها:

أ	تفرز من غدة الكظر	ب	تمر عبر الغشاء الهيولي	ج	طبيعتها الكيميائية أمينية	د	تختلف من حيث موقع مستقبلها في الخلية الهدف

٣. يشكل فرط الاستقطاب كمون المستقبل في الخلايا الحسية:

أ	الصوتية	ب	الذوقية	ج	الضوئية	د	الشمية

٤. تقع المادة السوداء في:

أ	الدماغ البيني	ب	الدماغ المتوسط	ج	قشرة المخ	د	المخيخ

٥. لا تعد من عناصر الفعل المنعكس الغريزي لإفراز اللعاب:

أ	قشرة المخ	ب	المركز العصبي في البصلة السيسانية	ج	عصبون جابذ	د	عصبون مفرز

٦. مرض ناجم عن نقص كمية الخلط الزجاجي :

أ	اعتلال الشبكية السكري	ب	اللابؤرية	ج	انفصال الشبكية	د	الساد

٧. تنتشر شوارد البوتاسيوم إلى داخل الخلية الحسية مسببة زوال استقطاب غشائها في:

أ	المستقبل الشمي	ب	المستقبل الذوقي	ج	المستقبل الضوئي	د	المستقبل الصوتي

٨. أحد أهم أماكن إنتاج السايتوكينينات:

أ	الأوراق الفتية	ب	الجذور	ج	الثمار الناضجة	د	السوق

٩. أحد هذه الألياف لا يتم فيه انتقال السيالة العصبية بآلية النقل القفزي:

أ	ألياف العصب البصري	ب	ألياف العصب الوركي	ج	ألياف العصب الشمي	د	ألياف المادة البيضاء

١٠. أحد هذه الهرمونات لا تستطيع الانتقال في الدم إلا بارتباطها مع بروتين ناقل:

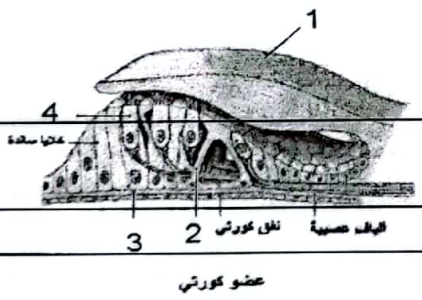
أ	ADH	ب	الأنسولين	ج	الألدسترون	د	الدوبامين

ثانياً: أجيبي عن الأسئلة الآتية: (٤٠ درجة)

١- لاحظي الشكل المجاور وانقلي الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك

أ- اكتبي المسمى المناسب لكل منها. (٥ × ٢ = ١٠)

١- الغشاء الساتر ٢- خلايا كورتي ٣- الغشاء القاعدي ٤- خلايا حسية



ب- هل يعد هذا المستقبل أولي أم ثانوي؟ ثانوي

٢- أجيبي عن سؤالين من الأسئلة الثلاث الآتية:

٤- حددي بدقة موقع كل مما يأتي: (٥×٣ = ١٥)

أ-الكوة القوقعية (عند ذروة الحلزون) ب- مورثة ضعف الأزرق (على أحد أشفاع الصبغيات الجسمية)

ج- مكان إفراز المادة P. (مسالك حس الألم في النخاع الشوكي)

By: SAB team

٥- أعط وظيفة واحدة لكل من: (٣×٥ = ١٥)

أ-جسيمات كراوس : مستقبلات البرودة

ب- خلايا الدبق الصغيرة : (مناعية) تقوم ببلعمة المستبونات المتلفة والخلايا الغريبة

ج-الخلايا C المفرزة في الدرقية. تفرز هرمون الكالسيتونين أو CT

٦- ماذا ينتج عن كل مما يأتي: (٣×٥ = ١٥)

أ- تنبيه الليف العصبي بشدة كافية. (زوال جزئي للاستقطاب)

ب- نقص إفراز الهرمون المانع لإدرار البول ADH عن الحد الطبيعي. (سكري كاذب أو زيادة كمية الماء المطروحة مع البول)

ت- ارتباط T3 وT4 مع مستقبلات موجودة في الجسيم الكوندري. (يسرع أو يزيد إنتاج الـ ATP)

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: (٥ ×١٠ = ٥٠ درجة)

١- لا تحوي ثمار الموز والأناناس بذوراً. لأن مبايض أزهارها غير الملقحة تحوي كميات كافية من الأوكسين لتشكل الثمرة.

٢- للمهاد دور أساسي في تنظيم الفعاليات القشرية الحسية. لأنه يحدد و ينظم ويسهل السيالات العصبية الصاعدة إليها.

٣- لا تستطيع العصي تمييز الألوان. لأن صباغ الرودوبسين متساوي الحساسية لأطوال الأمواج الضونية المختلفة.

٤- تبدو المادة البيضاء للنخاع الشوكي مقسومة إلى قسمين متناظرين. بسبب وجود الثلم الأمامي والثلم الخلفي

٥- يتمتع الفعل المنعكس بالرتابة. لأنه يستجيب بالصورة ذاتها تحت تأثير المنبه ذاته

٦- يعالج المصاب بالباركنسون بإعطائه طليعة الدوبامين الذي يتحول في الدماغ إلى دوبامين.

لأن الدوبامين لا يمر من خلال الحاجز الدماغي الدموي.

رابعاً: (٥×٤ = ٢٠ درجة)

رتبي آلية عمل المستقبلات الذوقية لدى تناول مادة ذات طعم مالح وماذا ينتج عن اجتماع الإحساس الشمي مع الإحساس الذوقي.

١- إنتشار شوارد الصوديوم للمحاليل الملحية إلى داخل الخلية الحسية الذوقية ٢- يؤدي إلى زوال استقطاب غشائها

٣- يحفز زوال استقطاب الخلية الحسية الذوقية على تحرير النواقل العصبية الكيميائية

٤- وإثارة كمون عمل في بدايات الأعصاب القحفية الذوقية التي تنقلها على شكل سيالة عصبية إلى المركز العصبي المختص.

- يؤدي اجتماع الإحساس الشمي مع الإحساس الذوقي إلى النكهة.

خامساً: لاحظي المخطط الآتي ثم انقلي الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك واكتبي المفاهيم العلمية المناسبة: (٦×٥ = ٣٠ درجة)

١- الخلط الزجاجي ٢- القزحية

٣- الجسم الهدبي يمكن تبديل (٢ بـ٣)

٤- كميات كبيرة من فيتامين A

٥- وريقة خارجية صباغية

٦- خلايا عقدية

سادساً: قارني بين كل من: (٨× ٥ =٤٠ درجة)

أ- أنظيم الأدنيل سيكلاز وأنظيم الفوسفو دي أستراز من حيث الوظيفة والبروتينات أوالمركبات التي تنشط كل منها.

وجه المقارنة	الأدنيل سيكلاز	أنظيم الفوسفو دي أستراز
الوظيفة	تحول الـ ATP إلى CAMP أو (اديتوزين أحادي الفوسفات الحلقي)	يقوم بتحويل مركب cGMP إلى GMP
بروتينات أو مركبات	بروتين G	ترانسديوسين

ب- لقناة الدهليزية والقناة القوقعية من حيث الموقع واللمف الذي يملؤها .

وجه المقارنة	دهليزية	القناة القوقعية
موقع	فوق غشاء رايسنر والرف العظمي	بين غشاء رايسنر والغشاء القاعدي
اللمف	خارجي	داخلي

سابعاً: أجيبي عن الأسئلة الآتية: (٢٠ درجة)

١- أدى سقوط حجر على يد شخص ما لإحساسه بالضغط ثم الألم والمطلوب:

٢- ما هما المستقبلان الحسيان اللذين تم تنبيههما؟ مستقبل حس الضغط جسيم باشيني (٢× ٢)

مستقبل حس الألم : نهاية عصبية مجردة من غمد النخاعين

٣- أين يقع كل من المستقبلين؟ جسيم باشيني: في المناطق العميقة من أدمة الجلد / مستقبل حس الألم في بشرة الجلد (٢×٢)

٤- فسري لماذا تم الإحساس بالضغط أولاً ثم بالألم؟ (٦د)

تم الإحساس بالضغط أولا لأن جسيم باشيني عتبة تنبيهه منخفضة، ثم بالألم لأن مستقبل حس الألم عتبة تنبيهه مرتفعة

٥- أين تقع التصالبات للمسالك الحسية الناتجة عن تنبيه كلا المستقبلين؟ (٣×٢)

التصالب الناتج عن تنبيه جسيم باشيني في البصلة السيسائية (لأنه مستقبل للضغط والاهتزاز)

التصالب الناتج عن تنبيه مستقبلات حس الألم في النخاع الشوكي.

ملاحظة: في حال كانت إجابة الطالب رقم ٢ مستقبل حس الضغط جسيم روفيني فتكون إجابة رقم ٥ تصالبه في النخاع الشوكي

انتهى السلم

Saade/Awael BAC

الاسم:
المدة: ٢,٠٠
الدرجة: ٣٠٠

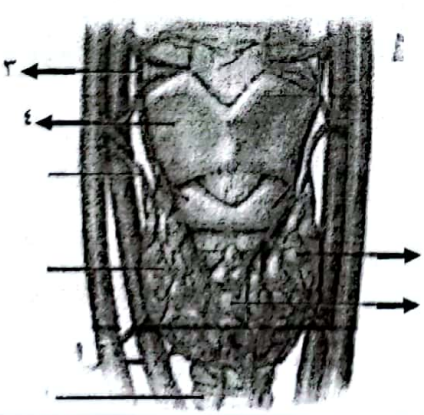
مدارس الأوائل النموذجية الامتحان النصفي- مادة العلوم- العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣
الثالث الثانوي العلمي (د)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠٠درجة)

1	يوجد المستقبل النوعي لهرمون الكورتيزول في:							
A	الغشاء الهيولي	B	الهيولى	C	النواة	D	الجسيم الكوندري	
2	أحد هذه الهرمونات النباتية مسؤولة عن نضج الثمار:							
A	الأوكسينات	B	الجبريلينات	C	حمض الابسيسيك	D	الايتلين	
3	حساسة للتغيرات الناتجة عن الحركة الشاقولية:							
A	لطخة الكيس	B	لطخة القريبة	C	الخلايا الحسية في الأمبولة في القنوات الهلالية	D	عضو كورتي	
4	تحوي عصبونات لها دور أساسي في تنظيم المنعكسات السمعية والبصرية:							
A	بصلة سيسائية	B	سويقتان مخيتان	C	الحدبات التوءمية الأربعة	D	الحدبة الحلقية	
5	أحد المركبات الآتية يرتبط بقنوات الصوديوم في غشاء الخلية الشمية ويؤدي إلى فتحها:							
A	cGMP	B	cAMP	C	بروتين G	D	AMP	
6	يعدّ هرمون الاوكسيتوسين إشارة:							
A	صماوية	B	مشبكية	C	عصبية صماوية	D	ذاتية	
7	يعدّ من المستقبلات غير المحفظية:							
A	جسيمات باشيني	B	نهايات عصبية في جذر الشعرة	C	جسيمات روفيني	D	جسيمات كراوس	
8	لها علاقة بسلوك الشخص وانفعالاته نحو عملية التعلم:							
A	باحة بروكه	B	باحة فيرنكا	C	الباحة الحافية	D	باحة الفراسة	
9	تعدّ من المستقبلات الثانوية:							
A	العصبي والمخاريط	B	الخلايا الحسية الذوقية	C	الخلايا الحسية الشمية	D	مستقبلات حس الألم في الجلد	
10	تحيط بأجسام العصبونات في العقد العصبية الكبيرة:							
A	خلايا شوان	B	الخلايا التابعة (الساتلة)	C	الخلايا الدبقية الصغيرة	D	خلايا البطانة العصبية	

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة الإجابة ثم اكتب المسمى المناسب.



٢- <u>أجب عن سؤالين فقط مما يأتي :</u>

١) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ- هرمون ACTH ب- الانكيفاليات والاندورفينات ج-الكوة القوقعية

By: SAB team

٢) حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

أ- مضخات البروتون في الخلية النباتية ب- مورثة عمى الألوان دالتون ج- الجسم المخطط

٣) ماذا ينتج عن كل من :

١-التنبيه الودي للعضلات الشعاعية في القزحية

٢- تخريب باحة بروكه

٣- النقر على وتر العضلة رباعية الرؤوس

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥٠د/

١- فقدان الوعي والسقوط أرضاً في حالة الصرع

٢- تعمل المستقبلات الحسية كمحولات بيولوجية

٣- تقوم الخلايا القاعدية بتعويض الخلايا الحسية الشمية باستمرار

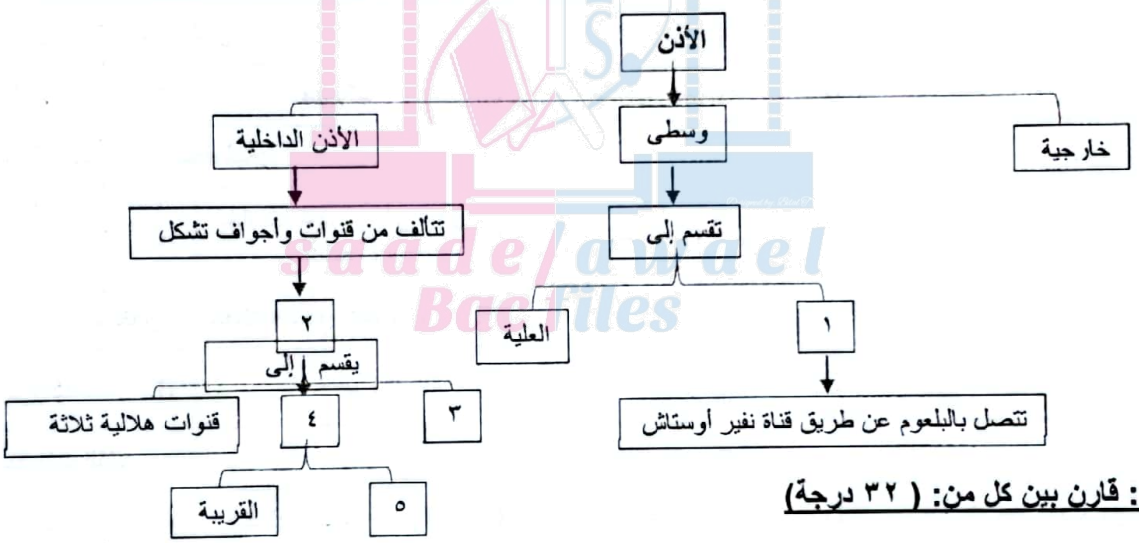
٤- حدّة الإبصار العالية في الحفيرة المركزية (النقرة)

٥- استطالة الخلايا النباتية بتأثير الأوكسينات غير قابلة للعكس.

٦- جحوظ العينين لدى المصاب بمرض غريفر.

رابعاً: رتب دون شرح طبقات الوريقة الداخلية العصبية للشبكية من الخارج إلى الداخل وأين تقع الخلايا المقرنية ؟ /٣٠د/

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



سادساً : قارن بين كل من: (٣٢ درجة)

١- الكالسيتونين والباراثورمون من حيث: تأثير كل منهما على نسج العظم والغدة المفرزة لهما.

٢- إزالة الاستقطاب وعودة الاستقطاب من حيث: نوع القنوات التبويب الشاردية التي تفتح في كل منهما.

٣- حالة زيادة إفراغ الحليب لدى الأم المرضع و حالة ارتفاع مستوى T_4 , T_3 عن الحد الطبيعي من حيث نوع التلقيم الراجع.

سابعاً : لديك الحالة التالية (٢٠ درجة)

وخزت يدي بدبوس فأحسست بالألم بعد أن سحبت يدي مباشرة. والمطلوب:

١- ما اسم الفعل الذي قمت به (سحب اليد عن الدبوس) وما مركزه العصبي؟

٢- ما هما الناقلان العصبيان اللذان تحررا. الأول: الذي أدى لتقلص العضلة الهيكلية في اليد والآخر: الذي أدى لنقل حسّ الألم؟

٣- أين يقع مركز الشعور بالألم؟

انتهت الأسئلة

Saade/Awael BAC

مدارس الأوائل النموذجية

سلم الامتحان النصفي- مادة [illegible] - العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣

الثالث الثـانوي العلمي (د)

الاسم:
المدة: ٢,٠٠
الدرجة: ٣٠٠

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠٠درجة)

1	يوجد المستقبل النوعي لهرمون الكورتيزول في:							
A	الغشاء الهيولي	B	الهيولى	C	النواة	D	الجسيم الكوندري	
2	أحد هذه الهرمونات النباتية مسؤولة عن نضج الثمار:							
A	الأوكسينات	B	الجبريلينات	C	حمض الابسيسيك	D	الايتلين	
3	حساسة للتغيرات الناتجة عن الحركة الشاقولية:							
A	لطخة الكيس	B	لطخة القريبة	C	الخلايا الحسية في الأمبولة في القنوات الهلالية	D	عضو كورتي	
4	تحوي عصبونات لها دور أساسي في تنظيم المنعكسات السمعية والبصرية:							
A	بصلة سيسانية	B	سويقتان مخيتان	C	الحدبات التوءمية الأربعة	D	الحدبة الحلقية	
5	أحد المركبات الآتية يرتبط بقنوات الصوديوم في غشاء الخلية الشمية ويؤدي إلى فتحها:							
A	cGMP	B	cAMP	C	بروتين G	D	AMP	
6	يعدّ هرمون الاوكسيتوسين إشارة:							
A	صماوية	B	مشبكية	C	عصبية صماوية	D	ذاتية	
7	يعدّ من المستقبلات غير المحفظية:							
A	جسيمات باشيني	B	نهايات عصبية في جذر الشعرة	C	جسيمات روفيني	D	جسيمات كراوس	
8	لها علاقة بسلوك الشخص وانفعالاته نحو عملية التعلم:							
A	باحة بروكه	B	باحة فيرنكا	C	الباحة الحافية	D	باحة الفراسة	
9	تعدّ من المستقبلات الثانوية:							
A	العصبي والمخاريط	B	الخلايا الحسية الذوقية	C	الخلايا الحسية الشمية	D	مستقبلات حس الألم في الجلد	
10	تحيط بأجسام العصبونات في العقد العصبية الكبيرة:							
A	خلايا شوان	B	الخلايا التابعة (الساتلة)	C	الخلايا الدبقية الصغيرة	D	خلايا البطانة العصبية	

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة الإجابة ثم اكتب المسمى المناسب.(لكل مسمّى صحيح درجتان)

١- فص أيسر ٢- برزخ ٣- شريان درقي ٤- حنجرة

٢- أجب عن سؤالين فقط مما يأتي : (لكل سؤال ١٥درجة)

١) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ- هرمون AcTH : ينشط قشرة الكظر لإفراز هرموناتها

ب- الانكيفالينات والاندورفينات : تثبط تحرير المادة P أو منع دخول شوارد الكالسيوم من الغشاء قبل المشبكي أو منع وصول السيالات الألمية للدماغ.

ج-الكوة القوقعية: تصل القناة الدهليزية بالقناة الطبلية

By: SAB team

٢) حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

أ- ~~صنخات~~ البروتون في الخلية النباتية: في الغشاء الهيولي أو الغشاء السيتوبلاسمي

ب- مورثة عمى الألوان دالتون: على الصبغي الجنسي X وليس لها مقابل على Y

ج- الجسم المخطط: في قاعدة كل بطين جانبي.

٣) ماذا ينتج عن كل من :

١-**التنبيه الودي للعضلات الشعاعية في القزحية:** توسع الحدقة

٢- **تخريب باحة بروكه :** الحبسة الحركية أو العجز عن إنشاء الكلمات وتلفظها

٣- **النقر على وتر العضلة رباعية الرؤوس:** تلتقط المستقبلات الحسية من العضلة رباعية الرؤوس التنبيهات وترسلها عبر العصبون الحسي إلى النخاع الشوكي.

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /لكل تفسير ١٠ د/

١- فقدان الوعي والسقوط أرضاً في حالة الصرع.

بسبب اختلال ناجم عن نوبات من النشاط الكهربائي الدماغي المشوش يصحبها حركات تشنجية لا إرادية.

٢- تعمل المستقبلات الحسية كمحولات بيولوجية.

يحول طاقة المنبه إلى سيالة عصبية تولد إحساس خاص في المركز العصبي المختص.

٣- تقوم الخلايا القاعدية بتعويض الخلايا الحسية الشمية باستمرار. **لأن عمر الخلايا الحسية الشمية قصير**

٤- حدّة الإبصار العالية في الحفيرة المركزية (النقرة) **لأنها تحوي مخاريط فقط وكل مخروط يتقابل مع ليف واحد من ألياف العصب البصري.**

٥- استطالة الخلايا النباتية بتأثير الأوكسينات غير قابلة للعكس. **بسبب ترسب ألياف السيللوز ومواد جدارية جديدة**

٦- جحوظ العينين لدى المصاب بمرض غريفر. **بسبب حدوث وذمة التهابية في الأنسجة خلف كرة العين**

رابعاً: رتب دون شرح طبقات الوريقة الداخلية العصبية للشبكية من الخارج إلى الداخل وأين تقع الخلايا المقرنية ؟ /٥×٦=٣٠/

١- الطبقة الخارجية ٢- طبقة المشابك العصبية الخارجية ٣- الطبقة الوسطى ٤- طبقة المشابك العصبية الداخلية ـــ٥ الطبقة الداخلية

تقع الخلايا المقرنية في الطبقة الوسطى

خامساً-لاحظ المخطط الآتي، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك، ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها:(٥×٦ =٣٠)

١- الردهة ٢- التيه -٣- الحلزون أو القوقعة ـ ٤- الدهليز -٥- الكيس

سادساً : قارن بين كل من: (٤×٨=٣٢ درجة)

١- الكالسيتونين والباراثورمون من حيث: تأثير كل منهما على نسج العظم والغدة المفرزة لهما.

٢- إزالة الاستقطاب وعودة الاستقطاب من حيث: نوع القنوات التبويب الشاردية التي تفتح في كل منهما.

٣- حالة زيادة إفراغ الحليب لدى الأم المرضع و حالة ارتفاع مستوى T_4 , T_3 عن الحدّ الطبيعي من حيث نوع التلقيم الراجع.

	التأثير على نسج العظم	الغدة المفرزة
الكالسيوتين	تثبيط اخراج الكالسيوم من العظام	خلايا C في الغدة الدرقية
الباراثورمون	زيادة اخراج الكالسيوم من العظام	جارات الدرق

٢- إزالة الاستقطاب: قنوات الصوديوم عودة الاستقطاب: قنوات البوتاسيوم

٣- إفراغ الحليب: تلقيم راجع إيجابي ارتفاع مستوى T_4, T_3 : تلقيم راجع سلبي

سابعاً : لديك الحالة التالية (٢٠ درجة)

وخزت يدي بدبوس فأحسست بالألم بعد أن سحبت يدي مباشرة. والمطلوب:

١- ما اسم الفعل الذي قمت به (سحب اليد من الدبوس) وما مركزه العصبي؟ **منعكس – مركزه: مادة رمادية في النخاع الشوكي**

٢- ما هما الناقلان العصبيان اللذان تحررا. الأول الذي أدى لتقلص العضلة الهيكلية في اليد والآخر الذي أدى لنقل حسّ الألم؟

الناقل الأول: الاستيل كولين الناقل الثاني: المادة P

٣- أين يقع مركز الشعور بالألم؟ **في التشكيل الشبكي والمهادين**

انتهى السلم

Saade/Awael BAC

الاسم:
المدة: ٢,٠٠
الدرجة: ٣٠٠

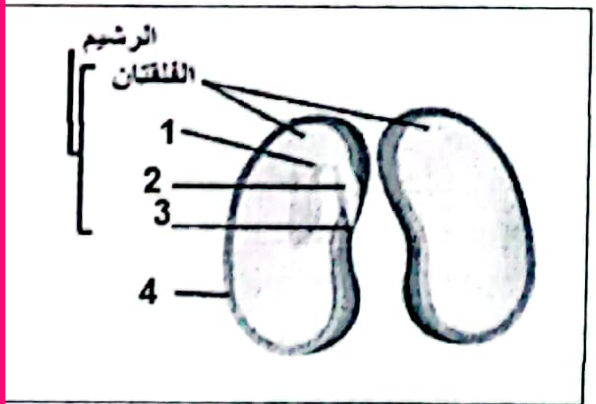
مدارس الأوائل النموذجية — المذاكرة الثانية - مادة العلوم - العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣
الثالث الثانوي العلمي (أ)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠٠درجة)

1	كائنات تعد بنى لا خلوية لا ترى إلا بالمجهر الالكتروني مجبرة على التطفل الداخلي هي:							
أ	الفيروسات	ب	الجراثيم	ج	الفطريات	د	دودة الأرض	
2	أحد هذه الكائنات الحيّة يتكاثر لا جنسياً بطريقة التجزؤ والتجديد:							
أ	نبات الكالانشو	ب	نبات الأضاليا	ج	دودة البلاناريا	د	البارامسيوم	
3	بنية تحوي أنظيمات تضاعف DNA وتعطي الخيوط البروتينية:							
أ	الجسيم المركزي	ب	الجسيم الوسيط	ج	بلاسميد الإخصاب	د	قناة الاقتران	
4	له دور أساسي في عملية الاقتران الجرثومي:							
أ	بلاسميد الاخصاب	ب	الكولشيسين	ج	أنظيم الليزوزيم	د	أنظيم النسخ التعاكسي	
5	خلايا أهم ميزاتها التجديد الذاتي والاستمرارية:							
أ	الدموية	ب	العصبية	ج	الجذعية	د	خلايا القلب	
6	إحدى هذه البذور ذات سويداء:							
أ	الفول	ب	الخروع	ج	الفاصولياء	د	كل ما سبق خاطئ	
7	يتمثل النبات العروسي المذكر في نبات الصنوبر بـ:							
أ	المخروط المذكر	ب	السداة	ج	الكيس الطلعي	د	حبة الطلع الناضجة	
8	أحد النسج الآتية صيغته الصبغية 1n							
أ	النوسيل	ب	اللحافتان	ج	الرشيم	د	الاندوسبرم	
9	تتغذى البيضة الأصلية والبيضة الإضافية في أثناء نموهما على:							
أ	اللحافتين	ب	النوسيل	ج	الخلية الإعاشية	د	الخلية المولدة	
10	إحدى هذه البنى ليست من أقسام جدار الكيس الطلعي في منبر مغلفات البذور:							
أ	الطبقة الآلية	ب	حزمة وعائية	ج	طبقة البشرة	د	الطبقات المغذية	

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة الإجابة ثم اكتب المسمى المناسب.



٢- أجب عن سؤالين فقط مما يأتي:

أ) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

١- المواد الغليكوبروتينية

٢- الأكياس الهوائية لحبات طلع الصنوبر

٣- غمد الذيل المحيط بالمحور المجوف لفيروس آكل الجراثيم

By: SAB team

ب) حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

١- الكيس الرشيمي ٢- الأكياس الطلعية في نبات الصنوبر ٣- بلاسميد الإخصاب

ج) ماذا ينتج عن كل من :

١- توقف انقسام خلايا السويداء عند حدّ معين خلال تشكل بذرة جوز الهند.

٢- اندماج نوى أحد الكيسين العروسيين مع نوى الكيس المقابل عند فطر العفن الأسود.

٣- الانقسام الخيطي للبيضة الأصلية 2n عند مغلفات البذور.

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥٠د/

١- الرفض غير موجود لدى الحصول على الخلايا الجذعية البالغة من الشخص ليعاد زرعها في جسمه بعد معالجتها بعكس خلاياه الجذعية الجنينية التي أخذت منه في وقت سابق.

٢- لا يعدّ التكاثر البكري تكاثراً جنسياً رغم أنه يتضمن إنتاج أعراس.

٣- غلاف حبة القمح كاذب.

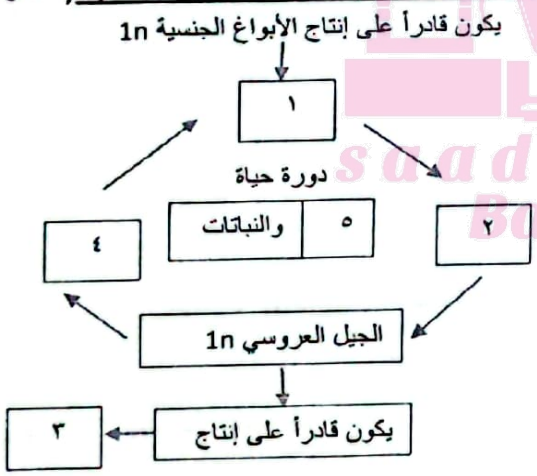
٤- يسيطر الفيروس على الخلية المضيفة.

٥- ظهور تركيب وراثي جديد نتيجة التزاوج بين خليتين جرثوميتين.

٦- تكون الصيغة الصبغية للبيوض غير الملقحة 2n عند أنثى برغوث الماء.

رابعاً: رتب مراحل تشكل الكيس الرشيمي. /٣٠د/

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



سادساً : قارن بين كل من: (٣٢ درجة)

١- البذيرة الناضجة للصنوبر والبذيرة الناضجة للفاصولياء

من حيث: موقع العروس الأنثوية والنسج الموجودة بداخلها.

٢- بين بيض الربيع والصيف البكري غير الملقح وبيض الخريف البكري غير الملقح لدى أنثى برغوث الماء من حيث:

الصيغة الصبغية وما ينتج عن كل منهما بتطورهما.

سابعاً : لديك الحالة التالية (٢٠ درجة)

وضعت قطعة خبز رطبة فبعد أيام وجدت خيوط كالقطن الناعم عليها وبعد مدة شاهدت ظهور ذرات غبار سوداء على هذه الخيوط. المطلوب: ١- ماذا يسمى هذا الفطر وماذا يدعى هذا النوع من التكاثر؟

٢- ما طريقة التكاثر الذي لجأ إليها هذا الفطر عندما تجف قطعة الخبز ولماذا؟

٣- ما الصيغة الصبغية للأبواغ الجنسية التي يحويها الكيس البوغي؟ وماذا ينتج عن إنتاشها؟

انتهت الأسئلة

Saade/Awael BAC

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل ممّا يلي : (١٠ × ١٠=١٠٠ د)

1	كائنات تعد بنى لا خلوية لا ترى إلا بالمجهر الالكتروني مجبرة على التطفل الداخلي هي:							
أ	الفيروسات	ب	الجراثيم	ج	الفطريات	د	دودة الأرض	
2	أحد هذه الكائنات الحيّة يتكاثر لا جنسياً بطريقة التجزؤ والتجديد:							
أ	نبات الكالانشو	ب	نبات الأضاليا	ج	دودة البلاناريا	د	البارامسيوم	
3	بنية تحوي أنظيمات تضاعف DNA وتعطي الخيوط البروتينية:							
أ	الجسيم المركزي	ب	الجسيم الوسيط	ج	بلاسميد الإخصاب	د	قناة الاقتران	
4	له دور أساسي في عملية الاقتران الجرثومي:							
أ	بلاسميد الاخصاب	ب	الكولشيسين	ج	أنظيم الليزوزيم	د	أنظيم النسخ التعاكسي	
5	خلايا أهم ميزاتها التجديد الذاتي والاستمرارية:							
أ	الدموية	ب	العصبية	ج	الجذعية	د	خلايا القلب	
6	إحدى هذه البذور ذات السويداء:							
أ	الفول	ب	الخروع	ج	فاصولياء	د	كل ما سبق خاطئ	
7	يتمثل النبات العروسي المذكر في نبات الصنوبر بـ:							
أ	المخروط المذكر	ب	السداة	ج	الكيس الطلعي	د	حبة الطلع الناضجة	
8	أحد النسج الآتية صيغته الصبغية 1n							
أ	النوسيل	ب	اللحافتان	ج	الرشيم	د	الاندوسبرم	
9	تتغذى البيضة الأصلية والبيضة الإضافية في أثناء نموهما على:							
أ	اللحافتين	ب	النوسيل	ج	الخلية الإعاشية	د	الخلية المولدة	
10	إحدى هذه البنى ليست من أقسام جدار الكيس الطلعي في منبر مغلفات البذور:							
أ	الطبقة الآلية	ب	حزمة وعائية	ج	طبقة البشرة	د	الطبقات المغذية	

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة الإجابة ثم اكتب المسمى المناسب. (٢× ٤=٨)

١- عجز – ٢- سويقة –٣- جذير –٤- غلاف البذرة

٢- أجب عن سؤالين فقط مما يأتي:

أ) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي: (١٥ × ٢ =٣٠د)

١- المواد الغليكوبروتينية : لها دور مهم للتوافق مع مفرزات الميسم الذي يستقبلها

٢- الأكياس الهوائية لحبات طلع الصنوبر تمكن حبات الطلع الناضجة من الطيران إلى كوى البذيرات الفتية الموجودة في المخروط المؤنث الفتي.

saade/awael Bac files
SAB
By: SAB team

٣- غمد الذيل المحيط بالمحور المجوف لفيروس أكل الجراثيم
يتقلص ليمكن نهاية المحور من الدخول إلى الخلية الجرثومية حاقناً المادة الوراثية (ويبقى الغلاف البروتيني خارجاً)

ب) حدد بدقة موقع كل مما يأتي :
١- الكيس الرشيمي في البذيرة الناضجة لنباتات مغلفات البذور
٢- الأكياس الطلعية في نبات الصنوبر على الوجه السفلي للحرشفة
٣- بلاسميد الإخصاب في الخلية المانحة للجراثيم

ج) ماذا ينتج عن كل من :
١- توقف انقسام خلايا السويداء عند حدّ معين خلال تشكل بذرة جوز الهند. **يبقى وسط الكيس الرشيمي جوف مملوء بسائل حلو**
٢- اندماج نوى أحد الكيسين العروسيين مع نوى الكيس المقابل عند فطر العفن الأسود.
بيضة ملقحة عديدة النوى 2n محاطة بغلاف أسود ثخين
٣- الانقسام الخيطي للبيضة الأصلية 2n عند مغلفات البذور. **تعطي خليتين كل منهما 2n خلية كبيرة من جهة الكوة وخلية صغيرة موجهة نحو مركز الكيس الرشيمي.**

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /١٠×٥ = ٥٠/
١- الرفض غير موجود لدى الحصول على الخلايا الجذعية البالغة من الشخص ليعاد زرعها في جسمه بعد معالجتها بعكس خلاياه الجذعية الجنينية التي أخذت منه في وقت سابق. **لأن معقد التوافق النسيجي الأعظمي يتغير خلال مراحل نمو الفرد**
٢- لا يعدّ التكاثر البكري تكاثراً جنسياً رغم أنه يتضمن إنتاج أعراس
لأنه يحدث دون إلقاح أي أن البيوض لا تتلقح وبالتالي ليس تكاثرا جنسياً
٣- غلاف حبة القمح كاذب. **لأن النوسيل يقوم بهضم اللحافتين معاً عندها تقوم الثمرة بتكوين غلاف كاذب للبذرة**
٤- يسيطر الفيروس على الخلية المضيفة. **لتصنع (الخلية المضيفة) نسخاً فيروسية عنه.**
٥- ظهور تركيب وراثي جديد نتيجة التزاوج بين خليتين جرثوميتين.
لأن الخلية الجرثومية المانحة أصبحت تمتلك بلاسميد الإخصاب.
٦- تكون الصيغة الصبغية للبيوض غير الملقحة 2n عند أنثى برغوث الماء.
بسبب عدم انفصال الصبغيات في طور الهجرة من الانقسام المنصف

رابعاً: رتب مراحل تشكل الكيس الرشيمي. /٦× ٥ = ٣٠/
١- خلية أم للأبواغ الكبيرة 2n (خلية أم للكيس الرشيمي) في نوسيل البذيرة الفتية
٢- يطرأ عليها (الخلية الأم للكيس الرشيمي أو الخلية الأم للأبواغ الكبيرة) انقسام منصف. ٣- لتعطي أربع أبواغ كبيرة 1n
٤- تتلاشى ثلاث خلايا منها وتبقى واحدة تكبر وتشكل خلية الكيس الرشيمي 1n
٥- يطرأ على نواة خلية الكيس الرشيمي 1n ثلاث انقسامات خيطية متتالية معطية ثمان نوى 1n تشكل محتوى الكيس الرشيمي

خامساً-لاحظ المخطط الآتي، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك، ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها:(٥×٦ = ٣٠د)
١- الجيل البوغي 2n ٢- انقسام منصف ٣- الأعراس 1n ٤- إلقاح ٥- الفطريات

سادساً : قارن بين كل من: (٤×٨ درجة)
١- البذيرة الناضجة للصنوبر والبذيرة الناضجة للفاصولياء
من حيث: موقع العروس الأنثوية والنسج الموجودة بداخلها.

من حيث	البذيرة الناضجة للصنوبر	البذيرة الناضجة للفاصولياء
موقع العروس الأنثوية	في بطن الرحم	في الكيس الرشيمي في القطب القريب من الكوة بين الخليتين المساعدتين
النسج الموجودة بداخلها	(اللحافة) و النوسيل والاندوسبرم وفي بداخله الأرحام (وفي كل رحم العروس الأنثوية أو البويضة الكروية)	(اللحافتان الخارجية والداخلية) والنوسيل 2n والكيس الرشيمي (والحبل السري)

٢- بين بيض الربيع والصيف البكري غير الملقح وبيض الخريف البكري غير الملقح لدى أنثى برغوث الماء من حيث:
الصيغة الصبغية وما ينتج عن كل منهما بتطورهما.

من حيث	بيض الصيف البكري	بيض الخريف البكري
الصيغة الصبغية	2n	1n و 2n
ما ينتج عنهما بتطورهما	إناث	1n تعطي ذكور و 2n تعطي اناث

سابعاً : لديك الحالة التالية (٤×٥ = ٢٠ درجة)
وضعت قطعة خبز رطبة فبعد أيام وجدت خيوط كالقطن الناعم عليها وبعد مدة شاهدت ظهور ذرات غبار سوداء على هذه الخيوط. المطلوب: ١- ماذا يسمى هذا الفطر وماذا يدعى هذا النوع من التكاثر ؟
فطر العفن الأسود (عفن الخبز) ويدعى التكاثر: التبوغ
٢- ما طريقة التكاثر الذي لجأ إليها هذا الفطر عندما تجف قطعة الخبز ولماذا؟ **التكاثر الجنسي - من أجل حفظه من الانقراض حيث أصبحت الظروف غير مناسبة.**
٣- ما الصيغة الصبغية للأبواغ الجنسية التي يحويها الكيس البوغي وماذا ينتج عن انتاشها؟ **1n – خيوط فطرية جديدة (+) وأخرى (-)**

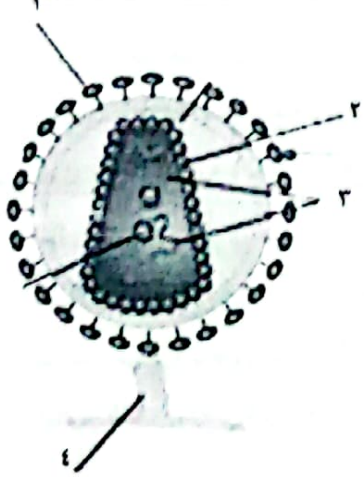
Saade/Awael BAC

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠٠درجة)

1	كائنات تفيد في علاج مرض النقص المناعي المختلط الشديد SCID وإنتاج اللقاحات هي:							
أ	الفطريات	ب	البكتريا	ج	الفيروسات	د	الجراثيم	
2	كائنات حية تتكاثر لا جنسياً بطريقة الانشطار الثنائي:							
أ	فطر العفن الأسود	ب	دودة الأرض	ج	البلاناريا	د	الباراميسيوم	
3	يحتّ على تشكل قناة الاقتران بين خليتين جرثوميتين هو:							
أ	الجسيم الوسيط	ب	بلاسميد الاخصاب	ج	الجسيم المركزي	د	الكولشيسين	
4	خلايا جذعية متعددة الإمكانات مثل:							
أ	الخلايا الموجودة في لب السن	ب	خلايا التويتة	ج	خلايا المشيماء	د	الخلايا الجنينية	
5	نسيج نباتي خلاياه صيغتها الصبغية 3n :							
أ	النوسيل	ب	الاندوسبرم	ج	السويداء	د	البارانشيمي	
6	يتمثل النبات العروسي الأنثوي لنبات الصنوبر بـ:							
أ	المخروط المؤنث	ب	الخباء	ج	الاندوسبرم والأرحام	د	البويضة الكروية	
7	ينشأ الأنبوب الطلعي عند الصنوبر من:							
أ	الخلية المولدة	ب	نمو الخلية الاعاشية	ج	الغلاف الداخلي لحبة الطلع	د	كل من : ب و ج	
8	إحدى هذه النباتات تنتمي لشعبة عاريات البذور:							
أ	العرعر	ب	الرمان	ج	المشمش	د	الكرز	
9	في فصل الصيف تعطي أنثى برغوث الماء:							
أ	بيضاً غير ملقح 1n	ب	بيضاً غير ملقح 2n	ح	بيضاً ملقحاً 2n	د	بيضاً ملقحاً	
10	أحد هذه الأجزاء ليس من بذرة الصنوبر:							
أ	فلقات	ب	جذير	ج	لحافة	د	غلاف متخشب مجنح	

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة الإجابة ثم اكتب المسمى المناسب.



٢- أجب عن سؤالين فقط مما يأتي:

أ) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

١- ميسم الزهرة

٢- الخيوط البروتينية في الجراثيم

٣- أنظيم الليزوزيم

By: SAB team

ب) حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

١- النقير (السرة) ٢- معقد التوافق النسيجي الأعظمي MHC ٣- رشيم الصنوبر

ج) ماذا ينتج عن كل من :

١- انقسام حبة الطلع الفتية انقساماً خيطياً عند مغلفات البذور.

٢- للبيضة الملقحة عديدة النوى 2n لفطر عفن الخبز عندما تتحسن الظروف.

٣- هضم نسيج النوسيل اللحافتين معاً في حبة القمح.

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥٠د/

١- آثار استنساخ النعجة دولي ضجة عالمية.

٢- تعدّ عملية الانشطار الثنائي نوع من التكاثر اللاجنسي.

٣- يتوقف الأنبوب الطلعي عند الصنوبر عن النمو لمدة عام بعد اختراقه لنسيج النوسيل.

٤- الفيروسات مجبرة على التطفل الداخلي.

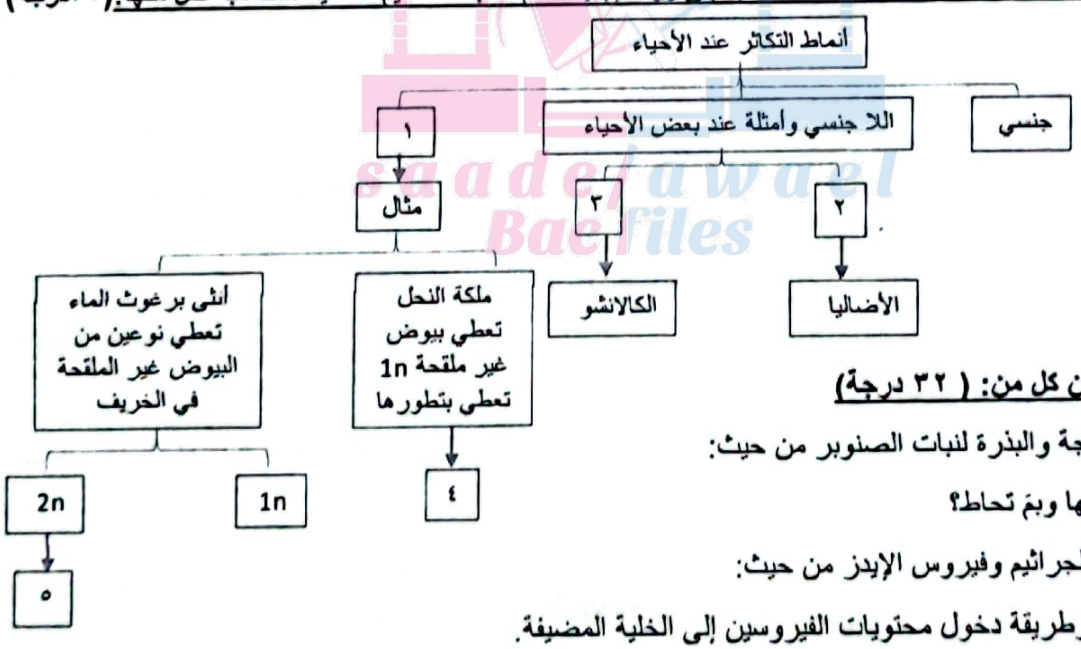
٥- تدخل بذرة الصنوبر في حالة حياة بطيئة بعد تشكلها.

٦- تعالج الخلايا البرانشيمية أنظيمياً لإنتاج نباتات الأنابيب.

رابعاً: رتب مراحل النمو الآتية لكائن حيّ كثير الخلايا لتصبح صحيحة. /٣٠د/

تركيب البروتين – البيضة الملقحة – تمايز الخلايا – انقسامات خيطية – زيادة حجم الخلايا – زيادة عدد الخلايا.

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



سادساً : قارن بين كل من: (٣٢ درجة)

١- البذيرة الناضجة والبذرة لنبات الصنوبر من حيث:

النسج المغذية فيها وبمَ تحاط؟

٢- فيروس آكل الجراثيم وفيروس الإيدز من حيث:

الخلية المضيفة وطريقة دخول محتويات الفيروسين إلى الخلية المضيفة.

سابعاً : لديك الحالة التالية (٢٠ درجة)

الزهرة تمثل الجهاز التكاثري في النباتات مغلفات البذور والمطلوب:

١- ما عدد الأكياس الطلعية في المتبر الفتي؟ وما نوع الخلايا الموجودة فيها؟

٢- أيّ قسم من الزهرة يحوي بذيرات؟

٣- لماذا يكون التأبير خلطي في زهرة الشولدر؟

انتهت الأسئلة

Saade/Awael BAC

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠×١٠=١٠٠)

1	كائنات تفيد في علاج مرض النقص المناعي المختلط الشديد SCID وإنتاج اللقاحات هي:							
أ	الفطريات	ب	البكتريا	ج	الفيروسات	د	الجراثيم	
2	كائنات حية تتكاثر لا جنسياً بطريقة الانشطار الثنائي:							
أ	فطر العفن الأسود	ب	دودة الأرض	ج	البلاناريا	د	البارامسيوم	
3	يحتّ على تشكل قناة الاقتران بين خليتين جرثوميتين هو:							
أ	الجسيم الوسيط	ب	بلاسميد الاخصاب	ج	الجسيم المركزي	د	الكولشيسين	
4	خلايا جذعية متعددة الإمكانات مثل:							
أ	الخلايا الموجودة في لب السن	ب	خلايا التويتة	ج	خلايا المشيماء	د	الخلايا الجنينية	
5	نسيج نباتي خلاياه صيغتها الصبغية 3n :							
أ	النوسيل	ب	الاندوسبرم	ج	السويداء	د	البارانشيمي	
6	يتمثل النبات العروسي الأنثوي لنبات الصنوبر بـ:							
أ	المخروط المؤنث	ب	الخباء	ج	الاندوسبرم والأرحام	د	البويضة الكروية	
7	ينشأ الأنبوب الطلعي عند الصنوبر من:							
أ	الخلية المولدة	ب	نمو الخلية الاعاشية	ج	الغلاف الداخلي لحبة الطلع	د	كل من : ب و ج	
8	إحدى هذه النباتات تنتمي لشعبة عاريات البذور:							
أ	العرعر	ب	الرمان	ج	المشمش	د	الكرز	
9	في فصل الصيف تعطي أنثى برغوث الماء:							
أ	بيضاً غير ملقح 1n	ب	بيضاً غير ملقح 2n	ج	بيضاً ملقحاً 2n	د	بيضاً ملقحاً	
10	أحد هذه الأجزاء ليس من بذرة الصنوبر:							
أ	فلقات	ب	جذير	ج	لحافة	د	غلاف متخشب مجنح	

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة الإجابة (٢×٤=٨)

ثم اكتب المسمى المناسب. ١-بروتينات الغلاف ٢- كابسيد ٣- جزيئان منفصلان من RNA

٤- مستقبلات نوعية على سطح الخلية المضيفة

٢- اجب عن سؤالين فقط مما يأتي: (١٥×٢=٣٠)

أ) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

١- ميسم الزهرة يستقبل حبة الطلع ويحرض كيميائياً حبة الطلع على الإنتاش ٢- الخيوط البروتينية في الجراثيم : لها دور في هجرة الصبغيين إلى طرفي الخلية في أثناء انخماصها من المنتصف ٣- أنظيم الليزوزيم : يساعد في مرحلة الحقن إذ يمكن نهاية المحور من دخول الخلية الجرثومية أو يحل جدار الخلية الجرثومية في مرحلة الانفجار والتحرر.

By: SAB team

ب) حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

١- النقير (السرة)مكان اتصال البذيرة بالحبل السري ٢- معقد التوافق النسيجي الأعظمي MHC في الأعضاء أو في خلايا الجسم

٣- رشيم الصنوبر: في وسط اندوسبرم في البذرة.

ج) ماذا ينتج عن كل من :

١- انقسام حبة الطلع الفتية انقساماً خيطياً عند مغلفات البذور.

تعطي خليتين: أ- خلية إعاشية 1n (خلية إنباتية 1n) ب- الخلية التوالدية 1n

٢- للبيضة الملقحة عديدة النوى 2n لفطر عفن الخبز عندما تتحسن الظروف.

تنتش معطية حامل الكيس البوغي الذي يعطي أبواغاً جنسية

٣- هضم نسيج النوسيل اللحافتين معاً في حبة القمح. **تقوم الثمرة بتكوين غلاف كاذب للبذرة.**

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: (٥×١٠=٥٠ درجة)

١- أثار استنساخ النعجة دولي ضجة عالمية. **لأنّ النواة أخذت من خلية الضرع المتمايزة 2n**

٢- تعدّ عملية الانشطار الثنائي نوع من التكاثر اللاجنسي **لعدم تشكل أعراس وعدم حدوث إلقاح والأفراد الناتجة مطابقة للأصل.**

٣- يتوقف الأنبوب الطلعي عن النمو لمدة عام بعد اختراقه لنسيج النوسيل **حتى تنضج البذيرة وتتشكل الأرحام.**

٤- الفيروسات مجبرة على التطفل الداخلي **لخلوها من الأنظيمات الاستقلابية.**

٥- تدخل بذرة الصنوبر في حالة حياة بطيئة بعد تشكلها **لفقدانها الجزء الأكبر من الماء الموجود فيها.**

٦- تعالج الخلايا البرانشيمية أنظيمياً لإنتاج نباتات الأنابيب. **لإزالة جدارها الخلوي مع احتفاظها بنشاطها الحيوي (الانقسام).**

رابعاً: رتب مراحل النمو الآتية لكائن حيّ كثير الخلايا لتصبح صحيحة: (٦×٥=٣٠ درجة)

البيضة الملقحة ← انقسامات خيطية ← زيادة عدد الخلايا ← تركيب البروتين ← زيادة حجم الخلايا ← تمايز الخلايا

خامساً-لاحظ المخطط الآتي، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك، ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها:(٥×٦=٣٠)

١- التكاثر البكري ٢- الجذور الدرنية ٣- برعمة ٤- ذكور ٥ - إناث

سادساً : قارن بين كل من: (٨×٤= ٣٢ درجة)

من حيث	البذيرة الناضجة لنبات الصنوبر	البذرة لنبات الصنوبر
النسج المغذية فيها	النوسيل والاندوسبرم	الاندوسبرم
بم تحاط	لحافة	غلاف مجنح متخشب

من حيث	فيروس آكل الجراثيم	فيروس الإيدز
الخلية المضيفة	الخلية الجرثومية العصية القولونية	الخلايا اللمفية التائية (المساعدة)
طريقة دخول محتويات الفيروسين إلى الخلية المضيفة	عملية حقن الـ DNA حيث يتقلص غمد الذيل المحيط بالمحور المجوف مما يمكن نهاية المحور من الدخول إلى الخلية الجرثومية حاقناً المادة الوراثية ويبقى الغلاف البروتيني خارجاً	يندمج الفيروس مع غشاء الخلية المضيفة وتتفكك بروتينات الكابسيد محررة بروتينات الفيروس والـ RNA

سابعاً : لديك الحالة التالية (٤×٥= ٢٠ درجة)

١- عدد الأكياس الفتية ٤ أكياس، خلايا أم لحبات الطلع 2n

٢- المبيض أو الخباء.

٣- لأنها مبكرة الذكورة أو اختلاف موعد نضج الأعضاء التكاثرية (حيث تنضج المآبر قبل نضج الأعضاء المؤنثة)

انتهى السلم

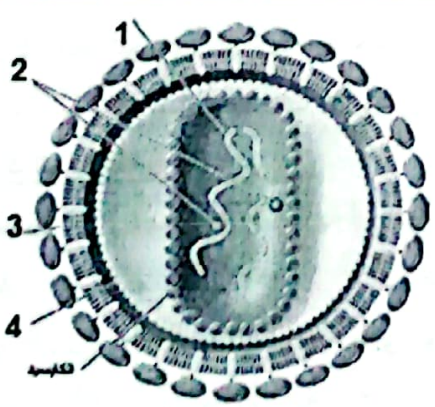
Saade/Awael BAC

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠٠درجة)

1	كائنات تفيد في علاج مرض النقص المناعي المختلط الشديد SCID وإنتاج اللقاحات هي:							
أ	الفطريات	ب	البكتريا	ج	الفيروسات	د	الجراثيم	
2	كائنات حية تتكاثر لا جنسياً بطريقة الانشطار الثنائي:							
أ	فطر العفن	ب	دودة الأرض	ج	البلاناريا	د	الباراميسيوم	
3	يحثّ على تشكل قناة الاقتران بين خليتين جرثوميتين هو:							
أ	الجسيم الوسيط	ب	بلاسميد الاخصاب	ج	الجسيم المركزي	د	الكولشيسين	
4	خلايا جذعية متعددة الإمكانات مثل:							
أ	الخلايا الموجودة في لب السن	ب	خلايا التويتة	ج	خلايا المشيماء	د	الخلايا الجنينية	
5	تفرز مادة لاصقة تعمل على لصق حبات الطلع عند الصنوبر:							
أ	كوة البذيرة	ب	الاندوسبرم	ج	سطح النوسيل	د	عنق الرحم	
6	يتمثل النبات العروسي الأنثوي لنبات الصنوبر بـ:							
أ	المخروط المؤنث	ب	الخباء	ج	الاندوسبرم والأرحام	د	البويضة الكروية	
7	ينشأ الأنبوب الطلعي وينغرس في نسيج النوسيل عند الصنوبر:							
أ	نمو الخلية الاعاشية لحبة الطلع الفتية	ب	نمو الخلية التوالدية	ج	نمو الخلية الاعاشية في حبة الطلع الناضجة	د	الغلاف الداخلي لحبة الطلع	
8	إحدى هذه النباتات تنتمي لشعبة عاريات البذور:							
أ	العرعر	ب	الرمان	ج	المشمش	د	الكرز	
9	في فصل الصيف تعطي أنثى برغوث الماء:							
أ	بيضاً غير ملقح 1n	ب	بيضاً غير ملقح 2n	ج	بيضاً ملقحاً 2n	د	بيضاً ملقحاً	
10	أحد هذه الأجزاء ليس من بذرة الصنوبر:							
أ	فلقات	ب	جذير	ج	لحافة	د	غلاف متخشب مجنح	

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة الإجابة ثم اكتب المسمى المناسب.



٢- أجب عن سؤالين فقط مما يأتي:

أ) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

١- الجيب الحاضن لأنثى برغوث الماء

٢- الخيوط البروتينية في الجراثيم

٣- أنظيم الليزوزيم

By: SAB team

ب) حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

١- الرشيم النهائي لبذرة الصنوبر ٢- معقد التوافق النسيجي الأعظمي MHC ٣- البذرتين المجنحتين العاريتين

ج) ماذا ينتج عن كل من :

١- حبة الطلع الفتية 1n عند عاريات البذور

٢- للبيضة الملقحة عديدة النوى 2n لفطر عفن الخبز عندما تتحسن الظروف

٣- عملية الاقتران لدى الجراثيم.

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥٠د/

١- آثار استنساخ النعجة دولي ضجة عالمية

٢- تعدّ عملية الانشطار الثنائي نوع من التكاثر اللاجنسي

٣- يتوقف الأنبوب الطلعي عند الصنوبر عن النمو لمدة عام بعد اختراقه لنسيج النوسيل

٤- الفيروسات مجبرة على التطفل الداخلي

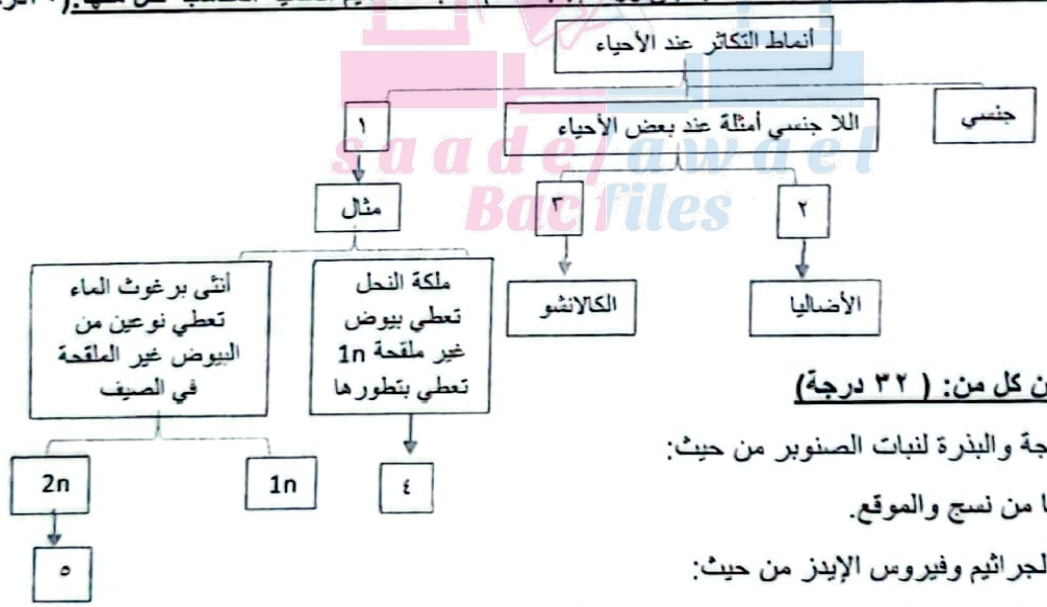
٥- تدخل بذرة الصنوبر في حالة حياة بطيئة بعد تشكلها

٦- تعالج الخلايا البرانشيمية أنظيمياً لإنتاج نباتات الأنابيب.

رابعاً: رتب مراحل النمو الآتية لكائن حيّ كثير الخلايا: /٣٠د/

تركيب البروتين – البيضة الملقحة – تمايز الخلايا – انقسامات خيطية – زيادة حجم الخلايا – زيادة عدد الخلايا

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



سادساً : قارن بين كل من: (٣٢ درجة)

١- البذيرة الناضجة والبذرة لنبات الصنوبر من حيث:

ما تحوي بداخلها من نسج والموقع.

٢- فيروس أكل الجراثيم وفيروس الإيدز من حيث:

الخلية المضيفة وطريقة دخول محتويات الفيروسين إلى الخلية المضيفة.

سابعاً : لديك الحالة التالية (٢٠ درجة)

الصنوبر شجرة كبيرة الحجم معمرة عطرية أوراقها إبرية والمطلوب:

١- لماذا تكون دائمة الخضرة؟ ٢- أيّ جيل يمثله النبات الأخضر الإعاشي؟ وما صيغته الصبغية؟

٣- لماذا يعدّ الصنوبر نبات منفصل الجنس أحادي المسكن؟

٤- لماذا سمّي هذا النبات من عاريات البذور ؟

انتهت الأسئلة

Saade/Awael BAC

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠×١٠=١٠٠درجة)

1	كائنات تفيد في علاج مرض النقص المناعي المختلط الشديد SCID وإنتاج اللقاحات هي:							
أ	الفطريات	ب	البكتريا	ج	الفيروسات	د	الجراثيم	
2	كائنات حية تتكاثر لا جنسياً بطريقة الانشطار الثنائي:							
أ	فطر العفن	ب	دودة الأرض	ج	البلاناريا	د	الباراميسيوم	
3	يحثّ على تشكل قناة الاقتران بين خليتين جرثوميتين هو:							
أ	الجسيم الوسيط	ب	بلاسميد الاخصاب	ج	الجسيم المركزي	د	الكولشيسين	
4	خلايا جذعية متعددة الإمكانات مثل:							
أ	الخلايا الموجودة في لب السن	ب	خلايا التويتة	ج	خلايا المشيماء	د	الخلايا الجنينية	
5	تفرز مادة لاصقة تعمل على لصق حبات الطلع عند الصنوبر:							
أ	كوة البذيرة	ب	الاندوسبرم	ج	سطح النوسيل	د	عنق الرحم	
6	يتمثل النبات العروسي الأنثوي لنبات الصنوبر بـ:							
أ	المخروط المؤنث	ب	الخباء	ج	الاندوسبرم والأرحام	د	البويضة الكروية	
7	ينشأ الأنبوب الطلعي وينغرس في نسيج النوسيل عند الصنوبر بسبب:							
أ	نمو الخلية الاعاشية لحبة الطلع الفتية	ب	نمو الخلية التوالدية	ج	نمو الخلية الاعاشية في حبة الطلع الناضجة	د	الغلاف الداخلي لحبة الطلع	
8	إحدى هذه النباتات تنتمي لشعبة عاريات البذور:							
أ	العرعر	ب	الرمان	ج	المشمش	د	الكرز	
9	في فصل الصيف تعطي أنثى برغوث الماء:							
أ	بيضاً غير ملقح 1n	ب	بيضاً غير ملقح 2n	ج	بيضاً ملقحاً 2n	د	بيضاً ملقحاً	
10	أحد هذه الأجزاء ليس من بذرة الصنوبر:							
أ	فلقات	ب	جذير	ج	لحافة	د	غلاف متخشب مجنح	

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة الإجابة ثم اكتب المسمى المناسب. (٤×٢=٨)

١- جزيء RNA ٢- أنظيمان النسخ التعاكسي ٣- غلاف خارجي مضاعف من طبيعة دسمة ٤ – غلاف بروتيني

٢- أجب عن سؤالين فقط مما يأتي:

أ) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي: (١٥×٢=٣٠)

١- الجيب الحاضن لأنثى برغوث الماء حضن البيوض حتى تفقس.

٢- الخيوط البروتينية في الجراثيم. لها دور في هجرة الصبغيين إلى طرفي الخلية في أثناء انخماصها من المنتصف.

٣- أنظيم الليزوزيم. يساعد في مرحلة الحقن إذ يمكن نهاية المحور من دخول الخلية الجرثومية أو يحل جدار الخلية الجرثومية في مرحلة الانفجار والتحرر.

By: SAB team

ب) حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

١- الرشيم النهائي لبذرة الصنوبر وسط الأندوسبرم. ٢- معقد التوافق النسيجي الأعظمي MHC في الأعضاء أو في الخلايا

٣- البذرتين المجنحتين العاريتين : على الوجه العلوي للحرشفة او الخباء في المخروط المؤنث الناضج المتفتح الذي يشكل مجموعة من الثمار تدعى تفاحة الصنوبر.

ج) ماذا ينتج عن كل من:

١- حبة الطلع الفتية 1n عند عاريات البذور. تتمايز إلى حبات طلع ناضجة 1n

٢- للبيضة الملقحة عديدة النوى 2n لفطر عفن الخبز عندما تتحسن الظروف.

تنتش معطية حامل الكيس البوغي الذي يعطي أبواغاً جنسية.

٣- عملية الاقتران لدى الجراثيم.

تصبح الخلية المتقبلة خلية مانحة (لأنها أصبحت تمتلك بلاسميد الإخصاب) أوظهور تركيب وراثي جديد في الخلية المتقبلة من ثم ظهور سلالة جرثومية جديدة.

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: (٥×١٠=٥٠ درجة)

١- أثار استنساخ النعجة دولي ضجة عالمية لأن النواة أخذت من خلية الضرع المتمايزة 2n

٢- تعدّ عملية الانشطار الثنائي نوع من التكاثر اللاجنسي لعدم تشكل أعراس وعدم حدوث إلقاح والأفراد الناتجة مطابقة للأصل.

٣- يتوقف الأنبوب الطلعي عند الصنوبر عن النمو لمدة عام بعد اختراقه لنسيج النوسيل حتى تنضج البذيرة وتتشكل الأرحام.

٤- الفيروسات مجبرة على التطفل الداخلي لخلوها من الأنظيمات الاستقلابية.

٥- تدخل بذرة الصنوبر في حالة حياة بطيئة بعد تشكلها لفقدانها الجزء الأكبر من الماء الموجود فيها.

٦- تعالج الخلايا البرانشيمية أنظيمياً لإنتاج نباتات الأنابيب. لإزالة جدارها الخلوي مع احتفاظها بنشاطها الحيوي (الانقسام).

رابعاً: رتب مراحل النمو الآتية لكائن حيّ كثير الخلايا: (٦×٥=٣٠ درجة)

البيضة الملقحة ← انقسامات خيطية ← زيادة عدد الخلايا ← تركيب البروتين ← زيادة حجم الخلايا ← تمايز الخلايا

خامساً-لاحظ المخطط الآتي، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك، ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها:(٥×٦=٣٠)

١- التكاثر البكري ٢- الجذور الدرنية ٣- التبرعم ٤- ذكور ٥ - إناث

سادساً : قارن بين كل من: (٨×٤= ٣٢ درجة)

من حيث	البذيرة الناضجة لنبات الصنوبر	البذرة لنبات الصنوبر
ما تحوي بداخلها من نسج	اللحافة والنوسيل والاندوسبرم والأرحام وبداخلها العروس الأنثوية أو البويضة الكروية	الغلاف المتخشب المجنح للبذرة والأندوسبرم والرشيم النهائي
الموقع	على الوجه العلوي لحرشفة المخروط المؤنث	في أعلى أو على الوجه العلوي لحرشفة مخروط مؤنث ناضج متفتح يمثل مجموعة من الثمار تدعى تفاحة الصنوبر

من حيث	فيروس آكل الجراثيم	فيروس الإيدز
الخلية المضيفة	الخلية الجرثومية العصية القولونية	الخلايا اللمفية التائية (المساعدة)
طريقة دخول محتويات الفيروسين إلى الخلية المضيفة	عملية حقن الـ DNA حيث يتقلص غمد الذيل المحيط بالمحور المجوف مما يمكن نهاية المحور من الدخول إلى الخلية الجرثومية حاقناً المادة الوراثية ويبقى الغلاف البروتيني خارجاً	يندمج الفيروس مع غشاء الخلية المضيفة وتتفكك بروتينات الكابسيد محررة بروتينات الفيروس والـ RNA أو بالبلعمة

سابعاً : لديك الحالة التالية (٤×٥=٢٠ درجة)

١- لأن الأوراق لا تتساقط دفعة واحدة ٢- الجيل البوغي 2n

٣- لوجود المخاريط المذكرة بقواعد الفروع الفتية والمخاريط المؤنثة في نهاية الفروع الفتية للنبات نفسه

٤- لأن المبيض مفتوح والبذيرات عارية.

انتهى السلم

Saade/Awael BAC

مدارس الرواد النموذجية — المذاكرة الثانية - مادة العلوم العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣
الثالث الثانوي العلمي (ج)

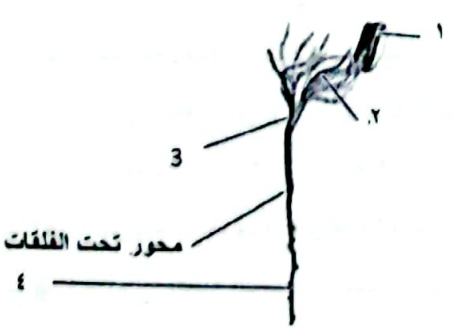
الاسم:
المدة: ٢,٠٠٠
الدرجة: ٣٠٠

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠٠درجة)

1	في تجارب استنساخ ٦٤ بقرة عالية الجودة نحتاج إلى:							
أ	مضغتان من البقرة عالية الجودة	ب	٦٤ بويضة منزوعة النوى من أبقار عادية	ج	٦٤ بويضة من أبقار عالية الجودة منزوعة النوى	د	أ + ب	
2	تتكاثر الجراثيم جنسياً في الظروف غير المناسبة ويظهر تركيب وراثي جديد في:							
أ	بلاسميد الإخصاب	ب	الخلية المانحة	ج	الخلية المتقبلة	د	الصبغي الجرثومي	
3	أحد هذه الخلايا تتبع الجيل البوغي :							
أ	بوغة فطر العفن الأسود	ب	حبة الطلع الناضجة	ج	الكيس البوغي لفطر العفن	د	البيضة الملقحة لفطر العفن الأسود	
4	لا يوجد نسيج السويداء في بذرة:							
أ	الفول	ب	جوز الهند	ج	القمح	د	الذرة	
5	وظيفة نسيج الأندوسبرم في البذيرة لدى الصنوبر:							
أ	تغذية الرشيم أثناء الإنتاش	ب	هضم النوسيل قبل الإخصاب	ج	تتمايز بعض خلاياه لتشكيل الأرحام	د	يفرز قطرة اللقاح	
6	من مميزات بذرة الخروع:							
أ	غلافها مفرد وعديمة السويداء	ب	غلافها مضاعف وعديمة السويداء	ج	غلافها مضاعف وذات سويداء	د	غلافها مفرد وذات سويداء	
7	أحد هذه الفيروسات تحتوي على سلسلة من الـ RNA بدلاً من الـ DNA كمادة وراثية:							
أ	فيروس الإيدز	ب	فيروس آكل الجراثيم	ج	الفيروس الغدي	د	فيروس كورونا Covid 19	
8	أحد هذه الكائنات ليست ناتجة عن تكاثر بكري:							
أ	الذكور الخريفية لأنثى برغوث الماء	ب	الإناث الخريفية لأنثى برغوث الماء	ج	ذكور النحل	د	إناث النحل	
9	ينشأ المعلق عند مغلفات البذور من:							
أ	انقسام الخلية الكبيرة الناتجة عن انقسام البيضة الأصلية 2n	ب	نمو الخلية الصغيرة الناتجة عن انقسام البيضة الأصلية 2n	ج	تمايز طليعة الرشيم	د	الانقسام الخيطي للبيضة الإضافية	
10	أحد هذه الخلايا الجذعية هو الأفضل في علاج الأمراض أو زراعة الأعضاء:							
أ	التويتة	ب	خلايا الكتلة الخلوية الداخلية للكيسة الأرومية	ج	المضغة الجنينية	د	لب السن عند الإنسان البالغ	

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة الإجابة ثم اكتب المسمى المناسب.



٢- أجب عن سؤالين فقط مما يأتي:

١) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ- بروتينات الغلاف الفيروسي ب- الكولشيسين ج- قطرة اللقاح

By: SAB team

٢) حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

أ- أنطيم النسخ التعاكسي ب- العروس الأنثوية للصنوبر ج- بلاسميد الإخصاب

٣) ماذا ينتج عن كل من :

أ- الانقسام الخيطي لنواة الخلية التوالدية عند عاريات البذور

ب- هضم النوسيل للحافتين معاً عند مغلفات البذور

ج- إنتاش البيضة الملقحة لفطر العفن الأسود

ثالثاً: اعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥٠د/

١- يزول النوسيل في بذرة الصنوبر.

٢- يكون التأبير خلطياً عند زهرة الهرجاية.

٣- لا تستطيع الخلايا الأرومية إلا إعطاء عدد محدد من الخلايا.

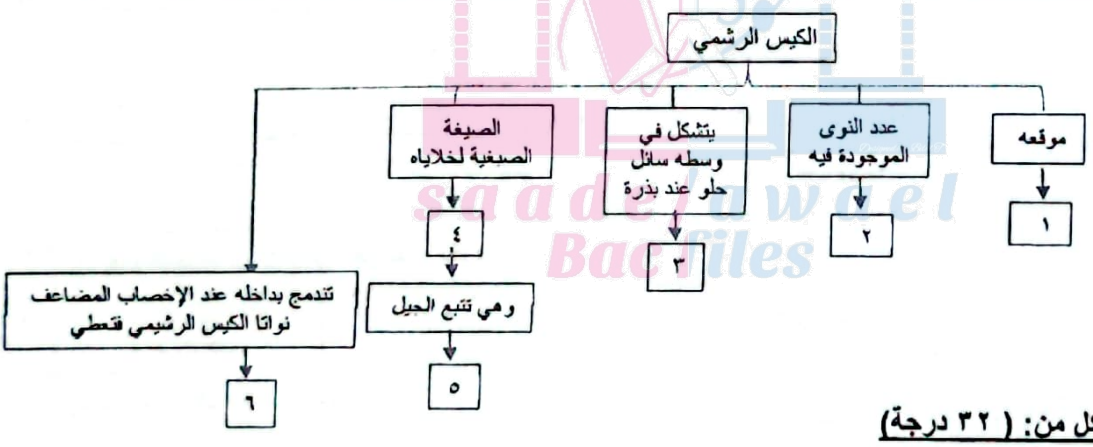
٤- إنّ الخلايا الجرثومية الناتجة عن الانشطار الثنائي مطابقاً للأصل.

٥- تستخدم الفيروسات في الهندسة الوراثية .

٦- في التكاثر الجنسي تختلف الأفراد الناتجة عن الأبوين ببعض الصفات.

رابعاً: رتب مراحل استنساخ النعجة دولي والحصول عليها (دون شرح) /٣٠د/

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



سادساً : قارن بين كل من: (٣٢ درجة)

١- الصنوبر والقمح من حيث مصدر تغذية الرشيم وعدد فلقاته.

٢- الكريب والرشح من حيث العامل المسبب والأعراض في اليوم الثاني.

سابعاً : لديك الحالة الآتية: (٢٠ درجة)

قام العلماء بدراسة مجهرية لنوعين من حبات طلع ناضجة فلوحظ أن أحدها تحوي بداخلها خليتين مساعدتين والأخرى ذات تزيينات مختلفة وفتحات للإنتاش ، المطلوب:

١- أيّ من حبتي الطلع يمكن أن تكون تابعة للصنوبر؟

٢- أين توجد فتحات الإنتاش؟ وما دورها؟

٣- ما أهمية التزيينات الموجودة في حبة الطلع الناضجة؟

٤- ما شروط نجاح عملية التأبير عن مغلفات البذور؟

انتهت الأسئلة

Saade/Awael BAC

مدرسة الأوائل النموذجية

الاسم:
المدة: ٢,٠٠
الدرجة: ٣٠٠

سلم المذاكرة الثانية - مادة العلوم- العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣
الثالث الثانوي العلمي (ج)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠٠درجة)

1	في تجارب استنساخ ٦٤ بقرة عالية الجودة نحتاج إلى:							
أ	مضغتان من البقرة عالية الجودة	ب	٦٤ بويضة منزوعة النوى من أبقار عادية	ج	٦٤ بويضة من أبقار عالية الجودة منزوعة النوى	د	أ + ب
2	تتكاثر الجراثيم جنسياً في الظروف غير المناسبة ويظهر تركيب وراثي جديد في:							
أ	بلاسميد الإخصاب	ب	الخلية المانحة	ج	الخلية المتقبلة	د	الصبغي الجرثومي
3	أحد هذه الخلايا تتبع الجيل البوغي :							
أ	بوغة فطر العفن الأسود	ب	حبة الطلع الناضجة	ج	الكيس البوغي لفطر العفن	د	البيضة الملقحة لفطر العفن الأسود
4	لا يوجد نسيج السويداء في بذرة:							
أ	الفول	ب	جوز الهند	ج	القمح	د	الذرة
5	وظيفة نسيج الاندوسبرم في البذيرة لدى الصنوبر:							
أ	تغذية الرشيم أثناء الإنتاش	ب	هضم النوسيل قبل الإخصاب	ج	تتمايز بعض خلاياه لتشكيل الأرحام	د	يفرز قطرة اللقاح
6	من مميزات بذرة الخروع :							
أ	غلافها مفرد وعديم السويداء	ب	غلافها مضاعف وعديم السويداء	ج	غلافها مضاعف وذات سويداء	د	غلافها مفرد وذات سويداء
7	أحد هذه الفيروسات تحتوي على سلسلة من الـ RNA بدلاً من الـ DNA كمادة وراثية:							
أ	فيروس الإيدز	ب	فيروس آكل الجراثيم	ج	الفيروس الغدي	د	فيروس كورونا Covid 19
8	أحد هذه الكائنات ليست ناتجة عن تكاثر بكري:							
أ	الذكور الخريفية لأنثى برغوث الماء	ب	الإناث الخريفية لأنثى برغوث الماء	ج	ذكور النحل	د	إناث النحل
9	ينشأ المطق عند مغلفات البذور من:							
أ	انقسام الخلية الكبيرة الناتجة عن انقسام البيضة الأصلية 2n	ب	نمو الخلية الصغيرة الناتجة عن انقسام البيضة الأصلية 2n	ج	تمايز طليعة الرشيم	د	الانقسام الخيطي للبيضة الإضافية
10	أحد هذه الخلايا الجذعية هو الأفضل في علاج الأمراض أو زراعة الأعضاء:							
أ	التويتة	ب	خلايا الكتلة الخلوية الداخلية للكيسة الأرومية	ج	المضغة الجنينية	د	لب السن عند الإنسان البالغ

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة الإجابة ثم اكتب المسمى المناسب. (٤ ×٢=٨ د)

١-غلاف البذرة ٢- فلقات ٣- محور فوق فلقات ٤- جذر

٢- أجب عن سؤالين فقط مما يأتي:

١) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي: (١٥ ×٢ =٣٠د)

أ- بروتينات الغلاف الفيروسي: تساعد على الارتباط بسطح الخلية المضيفة.

ب- الكولشيسين مضاعفة الصيغة الصبغية للخلايا ج- قطرة اللقاح: تسحب حبات الطلع إلى الحجرة الطلعية.

By: SAB team

Saade/Awael BAC

٢) حدد بدقة موقع كل مما يأتي : أ- أنظيم النسخ التعاكسي إلى جوار كل من جزيئتي الـ RNA داخل اللب الفيروسي للفيروس الإيدز.

ب- العروس الأنثوية للصنوبر : **في بطن رحم البذيرة الناضجة.** ج- بلاسميد الإخصاب: **في الخلية الجرثومية المانحة.**

٣) ماذا ينتج عن كل من :

١- الانقسام الخيطي لنواة الخلية التوالدية عند عاريات البذور : **تعطي نطفتين نباتيتين أو عروسين مذكرتين 1n.**

٢- هضم النوسيل للحافتين معاً عند مغلفات البذور : **تقوم الثمرة بتشكيل غلاف كاذب للبذرة.**

٣- إنتاش البيضة الملقحة لفطر العفن الأسود: **تعطي حامل كيس بوغي (الذي يعطي أبواغا جنسية)**

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥ × ١٠ = ٥٠/

١- يزول النوسيل في بذرة الصنوبر : **لأن الأندوسبرم يهضمه ويحتل مكانه.**

٢- يكون التأبير خلطياً عند زهرة الهرجاية: **لاختلاف أطوال الأسدية والأقلام في الزهرة.**

٣- لا تستطيع الخلايا الأرومية إلا إعطاء عدد محدد من الخلايا :

إذ من الخلايا الجذعية محدودة الإمكانات عند البالغ تم تثبيط العديد من مورثاتها.

٤- إنّ الخلايا الجرثومية الناتجة عن الانشطار الثنائي مطابقاً للأصل. **لأنّ لها المادة الوراثية ذاتها للخلية الأصل.**

٥- تستخدم الفيروسات في الهندسة الوراثية **لأنها تستخدم كناقل لبعض المورثات المرغوبة.**

٦- في التكاثر الجنسي تختلف الأفراد الناتجة عن الأبوين ببعض الصفات.

لأنّ مادتها الوراثية نصفها تكون قادمة من الأم والنصف الآخر من الأب.

رابعاً: رتب مراحل استنساخ النعجة دولي والحصول عليها (دون شرح) /٥× ٦ =٣٠ د/

١- (تؤخذ)خلية متمايزة 2n من ضرع نعجة (أ) ٢- تؤخذ بويضة غير ملقحة من نعجة (ب) نزعت نواتها

٣- تحقن نواة الخلية من (أ) في بويضة (ب) منزوعة النواة ٤- تعرض لصدمة كهربائية لدمج نواة (أ) مع بويضة (ب) وتنشيطها

٥- نحصل على مضغة. ٦- تحقن المضغة في رحم (ج) فنحصل على النعجة دولي

خامساً-لاحظ المخطط الآتي، وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك، ثم اكتب المفاهيم العلمية المناسبة لكل منها:(٦× ٥ = ٣٠)

١-في البذيرة الناضجة عند مغلفات البذور ٢- ٨ نوى ٣- جوز الهند ٤- 1n ٥- العروسي ٦- نواة ثانوية 2n

سادساً : قارن بين كل من: (٤×٨)

١-

من حيث	صنوبر	القمح
تغذية الرشيم	الأندوسبرم	نسيج السويداء
عدد الفلقات	٦ -١٢ فلقة	فلقة واحدة

٢-

من حيث	كريب	رشح
عامل مسبب	فيروس الانفلونزا	عدة فيروسات أشهرها الفيروس الأنفي
أعراض اليوم الثاني	ارتفاع حرارة الجسم والإحساس بالقشعريرة	سيلان الأنف

سابعاً : لديك الحالة التالية (٢٠ درجة)

١- أي من حبتي الطلع يمكن أن تكون تابعة للصنوبر؟ التي تحوي بداخلها الخليتين المساعدتين (٣د)

٢- أين توجد فتحات الإنتاش وما دورها؟ على سطح حبات الطلع (الناضجة) يخرج منها الأنبوب الطلعي (٥د)

٣- ما أهمية التزيينات الموجودة في حبة الطلع الناضجة؟ لها أهمية تصنيفية (٢د)

٤- ما شروط نجاح عملية التأبير عن مغلفات البذور؟ ١- التلامس بين حبات الطلع وسطح الميسم (٥د)

٢- التوافق بين مفرزات الميسم مع المواد الغليكوبروتينية في غلاف حبة الطلع (٥د)

انتهى الحلم

By: SAB team

Saade/Awael BAC

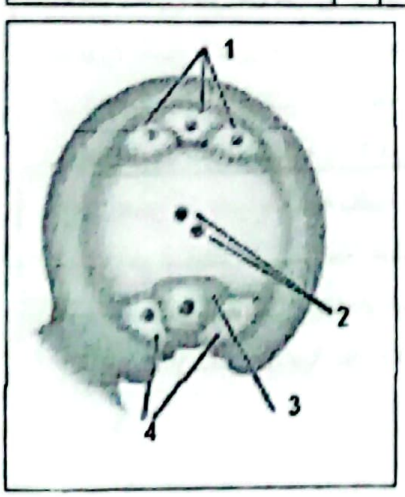
الاسم:
المدة: ٢,٠٠
الدرجة: ٣٠٠

مدارس الأوائل النموذجية المذاكرة الثانية - مادة العلوم- العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣
الثالث الثانوي العلمي (د)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠٠درجة)

1	يوجد أنظيم النسخ التعاكسي في فيروس:							
أ	الإيدز	ب	الغدي	ج	آكل الجراثيم	د	كل ما سبق خاطئ	
2	أحد هذه الخلايا تعالج أنظيمياً في عمليات الحصول على نباتات الأنابيب:							
أ	حبة الطلع الفتية	ب	الخلايا الجنينية المأخوذة من قمة برعم هوائي	ج	الخلايا المتمايزة	د	الخلايا غير المتمايزة	
3	تنتش البيضة الملقحة لفطر العفن الأسود معطية:							
أ	كيس بوغي	ب	كيس عروسي	ج	خيط فطري	د	حامل كيس بوغي الذي يعطي أبواغا جنسية	
4	كائنات تتكاثر لا جنسياً عن طريق التجزؤ والتجديد:							
أ	الهيدرية	ب	دودة البلاناريا	ج	الكالانشو	د	كلاً من: (أ) و (ب)	
5	طبقة خلوية لا تنشأ عن الانقسامات الخيطية الأربعة للبيضة الملقحة عند الصنوبر:							
أ	الطبقة المغذية	ب	الطبقة المفتوحة	ج	الطبقة الوريدية	د	طبقة الطلائع الرشيمية	
6	ما يميز البذيرة الناضجة لدى مغلفات البذور عن البذيرة الناضجة عند عاريات البذور وجود:							
أ	النوسيل	ب	الأندوسبرم	ج	الأرحام	د	الكيس الرشيمي	
7	يحدث في أحد هذه النباتات الإخصاب المضاعف:							
أ	العرعر	ب	القمح	ج	الشوح	د	السرو	
8	توجد العروس الأنثوية لدى الصنوبر في:							
أ	الكيس الرشيمي	ب	بطن رحم البذيرة الناضجة	ج	أرحام البذيرة الفتية	د	وسط نوسيل البذيرة الفتية	
9	له دور هام في التكاثر اللاجنسي عند الجراثيم:							
أ	الجسيم الوسيط	ب	بلاسميد الإخصاب	ج	قناة الاقتران	د	الجدار الخلوي	
10	من صفاتها أنها تمتلك بذرة ذات سويداء وبذيرتها مقلوبة الشكل:							
أ	الفاصولياء	ب	الجوز	ج	الخروع	د	الفول	

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)



١-لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة الإجابة ثم اكتب المسمى المناسب.

٢- أجب عن سؤالين فقط مما يأتي:

١) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ- فتحات الإنتاش. ب- أنظيم النسخ التعاكسي. ج- الخلية التوالدية عند مغلفات البذور.

٢) حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

أ- القنابة في المخروط المؤنث للصنوبر.

ب- البيوض غير الملقحة 2n عند أنثى برغوث الماء.

ج- الحبل السري عند مغلفات البذور.

By: SAB team

٣) ماذا ينتج عن كل من :

١- إنتاش بوغة فطر العفن الأسود.

٢- الإنقسامات الخيطية لخلية الأبواغ الكبيرة 1n عند الصنوبر.

٣- اندماج نواتي الكيس الرشيمي عند المغلفات.

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥٠د/

١- يسيطر الفيروس على الخلية المضيفة

٢- تطابق الأفراد الناتجة مع الأصل في التكاثر اللاجنسي.

٣-لخلايا الكتلة الخلوية الداخلية للكيسة الأرومية القدرة على إعطاء أيّ نوع من الخلايا الجنينية ماعدا خلايا المشيماء.

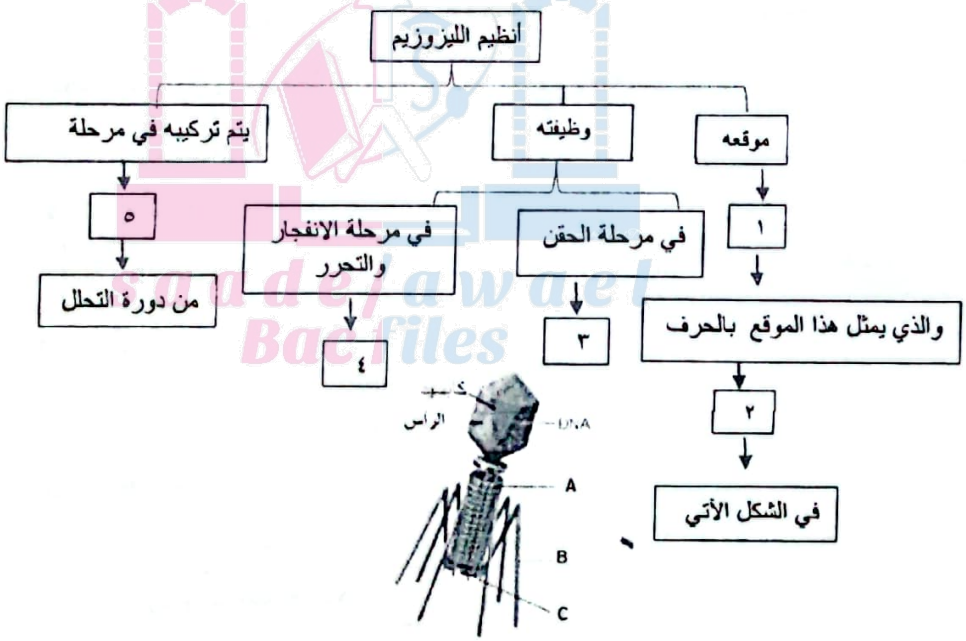
٤- بعد عملية الاقتران تصبح الخلية المتقبلة خلية مانحة.

٥- لحبات الطلع عند مغلفات البذور أهمية تصنيفية.

٦- سُمّي نبات الصنوبر بالمخروطيات.

رابعاً: رتب دون شرح مراحل تشكل البذرة عند الصنوبر . /٣٠د/

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



سادساً : قارن بين كل من: (٣٢ درجة)

١- بذرة القمح والفول من حيث :عدد الفلقات ومصدر تغذية الرشيم

٢- الاقتران عند الجراثيم والبرعمة عند الهيدرية من حيث: نوع التكاثر و الظروف التي يحدث فيها.

سابعاً : لديك الحالة التالية (٢٠ درجة)

اراد شخص أن يتبرع لأخيه بكليته لكن عملية التبرع تحتاج للكثير من الإجراءات والمطلوب:

١- ما أهم المشاكل التي تواجه عملية زراعة الأعضاء؟

٢- اقترح الفريق الطبي استخدام الخلايا الجذعية لهذا الشخص في عملية الزراعة ، فما أهمية استخدامات الخلايا الجذعية؟

٣- أعط مثالاً لخلية جذعية تعدّ الأفضل في عملية زراعة الأعضاء وعلاج بعض الأمراض المستعصية.

انتهت الأسئلة

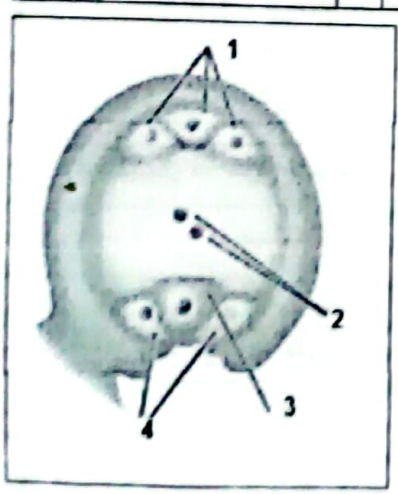
Saade/Awael BAC

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي : (١٠٠درجة)

1	يوجد أنظيم النسخ التعاكسي في فيروس:							
	أ	الإيدز	ب	الغدي	ج	أكل الجراثيم	د	كل ما سبق خاطئ
2	أحد هذه الخلايا تعالج أنظيمياً في عمليات الحصول على نباتات الأنابيب:							
	أ	حبة الطلع الفتية	ب	الخلايا الجنينية المأخوذة من قمة برعم هوائي	ج	الخلايا المتمايزة	د	الخلايا غير المتمايزة
3	تتنش البيضة الملقحة لفطر العفن الأسود معطية:							
	أ	كيس بوغي	ب	كيس عروسي	ج	خيط فطري	د	حامل كيس بوغي الذي يعطي أبواغا جنسية
4	كائنات تتكاثر لا جنسياً عن طريق التجزؤ والتجديد:							
	أ	الهيدرية	ب	دودة البلاناريا	ج	الكالانشو	د	كلاً من (أ) و (ب)
5	طبقة خنوية لا تنشأ عن الانقسامات الخيطية الأربعة للبيضة الملقحة عند الصنوبر:							
	أ	الطبقة المغذية	ب	الطبقة المفتوحة	ج	الطبقة الوريدية	د	طبقة الطلائع الرشيمية
6	ما يميز البذيرة الناضجة لدى مغلفات البذور عن البذيرة الناضجة عند عاريات البذور وجود:							
	أ	النوسيل	ب	الاندوسبرم	ج	الأرحام	د	الكيس الرشيمي
7	يحدث في أحد هذه النباتات الإخصاب المضاعف:							
	أ	العرعر	ب	القمح	ج	الشوح	د	السرو
8	توجد العروس الأنثوية لدى الصنوبر في:							
	أ	الكيس الرشيمي	ب	بطن رحم البذيرة الناضجة	ج	أرحام البذيرة الفتية	د	وسط نوسيل البذيرة الفتية
9	له دور هام في التكاثر اللا جنسي عند الجراثيم :							
	أ	الجسيم الوسيط	ب	بلاسميد الإخصاب	ج	قناة الاقتران	د	الجدار الخلوي
10	من صفاتها أنها تمتلك بذرة ذات سويداء وبذيرتها مقلوبة الشكل:							
	أ	الغاصوليا	ب	الجوز	ج	الخروع	د	الفول

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية (٣٨درجة)

١-لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة الإجابة ثم اكتب المسمى المناسب.



١- ٣خلايا قطبية ٢- نواتا الكيس الرشيمي ٣- بويضة كروية ٤- خليتين مساعدتين

٢- أجب عن سؤالين فقط مما يأتي:

١) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ- فتحات الإنتاش: يخرج منها الأنبوب الطلعي

ب- أنظيم النسخ التعاكسي : نسخ سلسلة من DNA فيروسي عن سلسلة RNA فيروسي

saade/awael Bac files
SAB
By: SAB team

ج- الخلية التوالدية عند مغلفات البذور: تنقسم نواتها انقساماً حيضي معطية نطفتين نباتيتين أو عروسين مذكرتين 1n

٢) حدد بدقة موقع كل مما يأتي :

أ- القنابة في المخروط المؤنث للصنوبر : أسفل كل حرشفة

ب- البيوض غير الملقحة 2n عند أنثى برعوث الماء : في الجيب الحاضن

ج- الحبل السري عند مغلفات البذور: بين البذيرة و جدار المبيض في منطقة تسمى المشيمة.

٣) ماذا ينتج عن كل من :

١- إنتاش بوغة فطر العفن الأسود: خيوط فطرية جديدة (مشيجة)

٢- الإنقسامات الخيطية لخلية الأبواغ الكبيرة 1n عند الصنوبر : نسيج مغذٍ يدعى الاندوسبرم 1n

٣- اندماج نواتي الكيس الرشيمي عند المغلفات: نواة ثانوية 2n

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي: /٥٠د/

١- يسيطر الفيروس على الخلية المضيفة: **لتصنع نسخاً فيروسية عنه.**

٢- تطابق الأفراد الناتجة مع الأصل في التكاثر اللاجنسي:

لأن الأفراد الناتجة تحمل نسخة طبق الأصل عن مورثات الأصل(التعليمات الوراثية نفسها)

٣-لخلايا الكتلة الخلوية الداخلية للكيسة الأرومية القدرة على إعطاء أيّ نوع من الخلايا الجنينية ماعدا خلايا المشيماء.

لأنها من الخلايا متعددة الإمكانات إذ تم تثبيط بعض مورثاتها.

٤- بعد عملية الاقتران تصبح الخلية المتقبلة خلية مانحة. **لأنها أصبحت تمتلك بلاسميد الإخصاب**

٥- لحبات الطلع عند مغلفات البذور أهمية تصنيفية . **لأنها تختلف بالشكل والحجم و التزيينات النوعية لغلافها الخارجي**

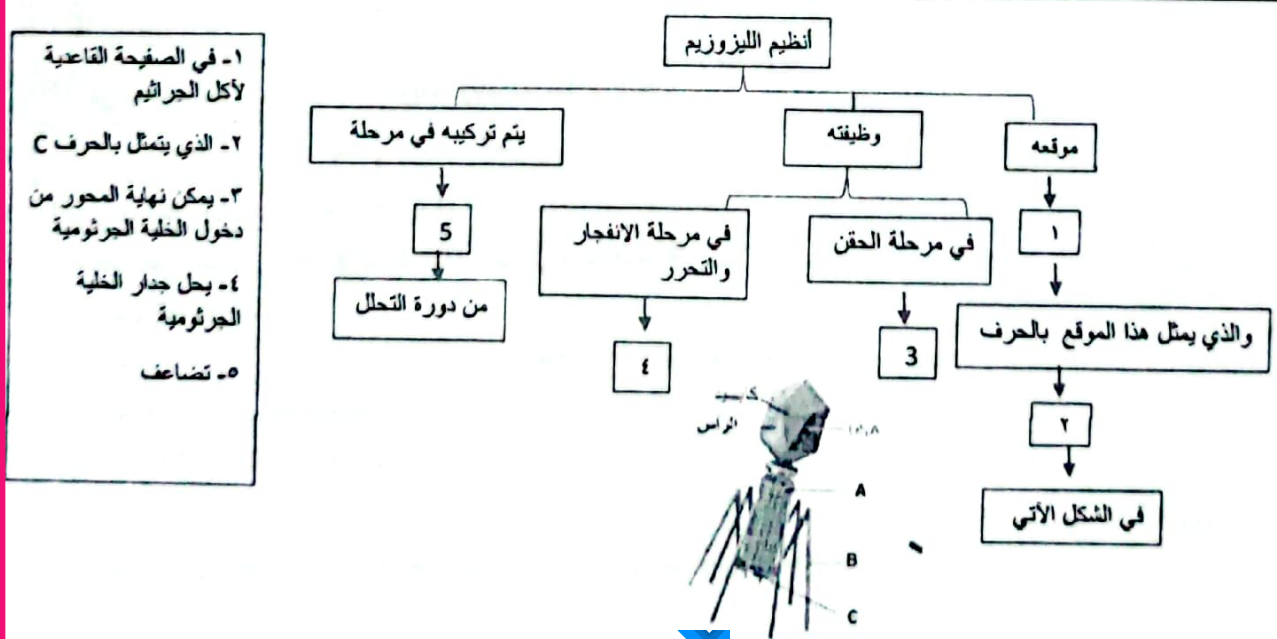
٦- سمي نبات الصنوبر بالمخروطيات. **لأن تكاثره الجنسي يتم عن طريق تشكيل البذور ضمن أعضاء تكاثرية بشكل مخاريط**

رابعاً: رتب دون شرح مراحل تشكل البذرة عند الصنوبر . /٣٠د/

١- تشكل الرشيم ٢- تتحول لحافة البذيرة إلى غلاف متخشب مجنح للبذرة

٣- يهضم الاندوسبرم النوسيل ويحتل مكانه كما يتخضم نتيجة تراكم المدخرات الغذائية (نشاء ، بروتينات ، زيوت) في خلاياها

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



سادساً : قارن بين كل من: (٣٢ درجة)

١- بذرة القمح والفول من حيث :عدد الفلقات ومصدر تغذية الرشيم

من حيث	القمح	الفول
عدد الفلقات	فلقة واحدة	فلقتان
مصدر التغذية	نسيج السويداء	الفلقتان

٢- الاقتران عند الجراثيم والبرعمة عند الهيدرية من حيث: نوع التكاثر و الظروف التي يحدث فيها.

من حيث	الجراثيم	الهيدرية
نوع التكاثر	جنسي	لا جنسي
نوع الظروف	غير مناسبة	مناسبة

سابعاً : لديك الحالة التالية (٢٠ درجة)

أراد شخص أن يتبرع لأخيه بكليته لكن عملية التبرع تحتاج للكثير من الإجراءات والمطلوب:

١- ما أهم المشاكل التي تواجه عملية زراعة الأعضاء؟

مصدر العضو المزروع – رفض الجسم له

٢- اقترح الفريق الطبي استخدم الخلايا الجذعية لهذا الشخص في عملية الزراعة ، فما أهمية استخدامات الخلايا الجذعية؟

علاج سرطان الدم وسرطان العظام من خلال زرع نقي العظام (وتتم حالياً تجارب على الخلايا الجذعية لكي تعطي نوعاً محدداً من النسج) لعلاج بعض الأمراض المستعصية مثل ألزهايمر وأمراض القلب

٣- أعط مثالاً لخلية جذعية تعد الأفضل في عملية زراعة الأعضاء وعلاج بعض الأمراض المستعصية.

لب السن أو نقي العظم أو خلايا جذعية محدودة الإمكانات (الأرومية عند البالغ)

انتهت الأسئلة

saade/awael

Bac files

For more useful BAC files tap the link !

BY

SAB