جامعة المنصورة كلية العلوم قسم علم الحيوان قسم النبات		المستوى الأول/ كلية التربية علمي علوم / برنامج الكيمياء والفيزياء مقرر/ البيـــــولوجيا العامة Bio111 العام الجامعي: ٢٠١٢ /٢٠١٣ الزمن : ٣ ساعات

أجب عن جميع الأسئلة مستعينا بالرسم كلما أمكنك ذلك وحيثما طلب منك،ولاحظ وجود أسئلة وتعليمات الاجابة بالصفحة الخلفية يجب الالتزام بها.

السؤال الأول :(أ) ضع علامة V أمام العبارة الصحيحة و X أمام العبارة الخاطئة فيما يلى: (٢٠درجة)

١. ( ) تتكون الكلية فى الانسان من مليون وحدة بولية تعرف بالنفرونة .
٢. ( ) يسيطر السيتوبلازم على جميع نشاطات الخلية ويضبط عملها.
٣. ( ) يتخلص الانسان من أصباغ الصفراء (البلليروبين) الناتج من تحلل الهيموجلوبين عن طريق البول.
٤. ( ) تعتبر الليسوسومات هى مركز تكوين واطلاق الطاقة فى الخلية .
٥. ( ) عملية اعادة الامتصاص يتم فيها استخلاص السموم والعقاقير من الدم وطرحها فى البول.
٦. ( ) تحتوى الانسجة الضامة على ألياف صفراء فقط.
٧. ( ) عدد الكروموسومات ثابت فى جميع كائنات النوع الواحد.
٨. ( ) يتم هضم بروتينات الحليب فى المعدة بواسطة انزيم الكازين.
٩. ( ) الاكسدة الكاملة لجزئ الجلوكوز يعطى ١٨ جزئ من ATP .
١٠. ( ) تنشأ الانسجة العصبية من الطبقة الجنينية الخارجية (الاكتودرم)

السؤال الأول (ب) : أكمل الفراغ بما يناسبه من كلمات فيما يأتي :.....(٢٠درجة)

١. تصنف اليوجلينا تبعا للتصنيف الحديث فى مملكة.....
٢. يكتب الاسم العلمي للكائن الحي من مقطعين الأول.....الثاني .....
٣. تضم الفصيلة الواحدة عدة.....بينما تضم الشعبة عدة .....
٤. البروتينات الفسفورية من البروتينات المركبة ومن أمثلتها .....
٥. الوحدة البنائية للأحماض النووية تسمى .....
٦. الغضروف الذي يوجد في صيوان الأذن يسمى .....
٧. من الأمثلة على العضلات الملساء ١-..... ٢-.....
٨. الغدد اللاقنوية تفرز.....بينما الغدد القنوية تفرز .....
٩. جميع خلايا الدم يتم انتاجها فى .....ماعدا الخلايا البيضاء غير المحببة تنتج فى.....
١٠. الانسجة الضامة التى تحتوى على مادة خلالية سائلة تعرف باسم.....

السؤال الثانى (أ) : أكتب الاسم أو المصطلح العلمى الذى تدل علية كل عبارة مماىلى .....(٢٠درجة)

١) ( ) جزء من القلب يعمل على المحافظة على سريان الدم فى اتجاه واحد.
٢) ( ) أجسام غنية بحامض الريبونيوكليك والبروتين وآثار من الحديد فى الخلية العصبية.
٣) ( ) هرمون يتحكم فى عمليات الايض وخاصة فى تصنيع البروتينات ونمو العظام و النمو.
٤) ( ) مادة تفرزها الخلايا البيضاء القاعدية تعمل على عدم تخثر الدم أثناء سريانه فى الاوعية.
٥) ( ) هرمون يتحكم فى حجم البول عن طريق اعادة امتصاص الماء فى الانيبيبات البولية.
٦) ( )عملية اعادة المواد النافعة والضرورية الى الدورة الدموية.
٧) ( ) هرمون يفرز من الغدة النخامية ينظم تقلصات الرحم للاسراع فى عملية الولادة.
٨) ( ) هرمون يفرز فى المعدة ويعمل على تنشيطها لافراز انزيماتها الهاضمة.
٩) ( ) عملية يتم من خلالها التحكم فى مرور المواد من خلال الغشاء البلازمى .
١٠) ( ) انزيم يعمل على تحويل الفيبرينوجين الى فيبرين خلال تفاعلات الجلطة الدموية.

السؤال الثانى (ب) : أجب عن ثلاثة فقط من الأسئلة التالية..... .....(٢٠درجة)

١- قارن فى جدول بين الانقسام الميوزى والانقسام الميتوزى من حيث الغرض والمكان وعدد الخلايا الناتجة والكروموسومات.....(٥درجات).
٢- وضح بالرسم فقط كامل البيانات تركيب الوحدة البولية. .....(٥درجات).
٣- اشرح خطوات تحويل الجلوكوز(الدم) الى جليكوجين (الكبد والعضلات) مع الاشارة الى الانزيمات المساعدة؟.....(٥درجات).

٤- أثناء دراستك لمقرر البيولوجيا العامة تناولت أحد الموضوعات العلمية للدراسة والبحث وكتبت تقريرا في أحد الموضوعات أكتب أهم العناصر التى تناولتها فى الموضوع ثم تناول أحد هذه العناصر بالشرح . .....(١٠درجات).

السؤال الثالث (أ) : اختار الاجابة الصحيحة مما يلى:..... .....(١٠ درجات)

١. الأنسجة التي تخلو من الأوعية الدموية هى :

أ- الضامة ب- الطلائية ج - الوعائية د- العصبية

٢. الأقراص الغضروفية التى تفصل بين فقرات العمود الفقرى هى من نوع الغضروف :

أ- المرن ب- الزجاجي ج- الليفي د- المتكلس

٣. يتم هضم البروتين في المعدة عن طريق

أ- إنزيم الليبيز المعدي ب- الببسينوجين ج- الببسين د-لاشيء مما سبق

٤. طور من الإنقسام الميتوزى تصطف فيه الكروموسومات فى خط واحد عبر الخلية:

أ- الطور البينى ب- الطور التمهيدى ج- الطور الاستوائى د- الطور النهائى

٥. الهرمون الذى يحفز البنكرياس لإفراز العصارة البنكرياسية

أ- الجاسترين ب- السكريتين ج- انتروكاينين د- الأدرينالين

السؤال الثالث (ب): ناقش وفسر واستنتج: .....(١٥ درجة)

١) عندما نمضغ قطعة من الخبز لمدة معينة فى الفم ، نشعر بطعم حلو ، أية عملية تتبع لعملية الهضم وتحدث فى الفم تفسر هذه الظاهرة ؟

٢) من المعروف أن لدى الأشخاص الذين يعيشون فى الجبال العالية، لديهم عدد أكبر من كريات الدم الحمراء فى الدم مما لدى الأشخاص الذين يعيشون فى المناطق المنخفضة. كيف تفسر هذه الظاهرة؟

٣) ياخذ الطبيب عينة من الدم لطفل مصاب بالتهاب فى اللوزتين وذلك لتحليله وملاحظة عدد خلايا الدم البيضاء ، ماذ تتوقع أن يجد العدد ؟ وبم تفسر هذه الظاهرة؟

تعليمات الاجابة

يجب الحرص على أن يكون اجابة كل سؤال فى صفحة مستقلة

مع كتابة رقم السؤال أعلى الصفحة بخط واضح

اجابة السؤال الاول (أ) : يمكن كتابة رقم الفقرة فى السؤال ووضع علامة صح أو خطا أمام رقم الفقرة

اجابة السؤال الأول (ب) : يمكن كتابة رقم الفقرة فى السؤال وكتابة الكلمات المطلوبة بالترتيب فى كل فقرة.

اجابة السؤال الثانى (أ) : يمكن كتابة رقم الفقرة فى السؤال وكتابة المصطلح العلمى أمام رقم الفقرة.

اجابة السؤال الثانى (ب): اختار ثلاثة فقط من الاسئلة ووضح الحرف الدال على الفقرة التى اخترتها

اجابة السؤال الثالث (أ) : يمكن كتابة رقم الفقرة فى السؤال ووضع الاجابة الصحيحه بجانب رقم الفقرة.

اجابة السؤال الثالث(ب) : ناقش بحرية لتبين قدرتك على التحليل والتفكير الناقد والاستنتاج.

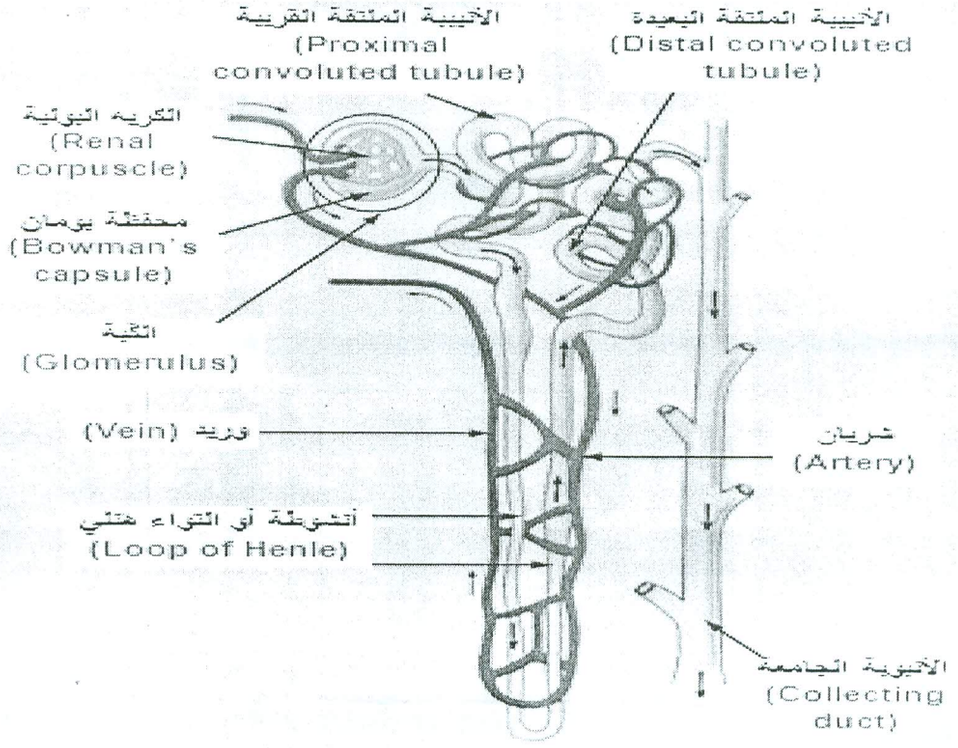
تمنياتى بالتوفيق،،،،،

السؤال الثانى (ب) : أجب عن ثلاثة فقط من الأسئلة التالية..... .....(٢٠درجة)

١- قارن فى جدول بين الانقسام الميوزى والانقسام الميتوزى من حيث الغرض والمكان وعدد الخلايا الناتجة والكروموسومات.....(٥درجات).

وجه المقارنة	الانقسام الميوزى	الانقسام الميتوزى
الغرض	تكوين الامشاج الذكرية والانثوية	نمو وبناء وتجديد وتعويض الانسجة التالفة
المكان	الخلايا الجنسية	الخلايا الجسدية
عدد الخلايا الناتجة	٤ خلايا	خليتان
عدد الكروموسومات	n	2n

٢- وضح بالرسم فقط كامل البيانات تركيب الوحدة البولية. .....(٥درجات).



شكل (9-16): التركيب الدقيق للوحدة البولية (Nephron).

٣- اشرح خطوات تحويل الجلوكوز (الدم) الى جليكوجين (الكبد والعضلات) مع الاشارة الى الانزيمات المساعدة؟.....(٥درجات).

أ- جلوكوز يتحول الى جلوكوز ٦ فوسفيز عن طريق انزيم هكسوكاينيز.

ب- جلوكوز ٦ فوسفيز يتحول الى جلوكوز ١ فوسفيز عن طريق انزيم فوسفوجلوكوميوتيز.

ت- جلوكوز ١ فوسفيز يتحول الى جليكوجين فى الكبد والعضلات عن طريق انزيم فوسفوريليز

ومن المعروف أن هرمون الانسولين يلعب دورا هاما فى هذه العملية

يجب ذكر أن المناطق المرتفعة تقل فيها الاكسجين من يؤدى الى تحفيز افراز هرمون الاريثروبيوتين الذى بدوره يعمل على تحفيز نخاع العظم الأحمر على تصنيع المزيد من كريات الدم الحمرا التى تعمل على نقل مزيد من الاكسجين الى خلايا الجسم واذا استمر نقص الأكسجين يتأقلم الجسم على ذلك الى أن يتم التغلب على النقص أو زيادة الأكسجين.

٣) ياخذ الطبيب عينة من الدم لطفل مصاب بالتهاب فى اللوزتين وذلك لتحليله وملاحظة عدد خلايا الدم البيضاء ، ماذ تتوقع أن يجد العدد ؟ وبم تفسر هذه الظاهرة؟

الاجابة يجب أن تضم أفكارا عديدة منها علاقة خلايا الدم البيضاء بالالتهابات داخل الجسم ودور خلايا الدم البيضاء فى الدفاع عن الجسم أثناء حدوث الالتهابات ، وماهو العدد الطبيعى لخلايا الدم البيضاء وماهى الأنواع المختلفة لخلايا الدم البيضاءى وغيرها من المفاهيم المتعلقة بالموضوع.

تعليمات الاجابة

يجب الحرص على أن يكون اجابة كل سؤال فى صفحة مستقلة

مع كتابة رقم السؤال أعلى الصفحة بخط واضح

اجابة السؤال الاول (أ) : يمكن كتابة رقم الفقرة فى السؤال ووضع علامة صح أو خطا أمام رقم الفقرة

اجابة السؤال الأول (ب) : يمكن كتابة رقم الفقرة فى السؤال وكتابة الكلمات المطلوبة بالترتيب فى كل فقرة.

اجابة السؤال الثانى (أ) : يمكن كتابة رقم الفقرة فى السؤال وكتابة المصطلح العلمى أمام رقم الفقرة.

اجابة السؤال الثانى (ب): اختار ثلاثة فقط من الاسئلة ووضح الحرف الدال على الفقرة التى اخترتها

اجابة السؤال الثالث (أ) : يمكن كتابة رقم الفقرة فى السؤال ووضع الاجابة الصحيحه بجانب رقم الفقرة.

اجابة السؤال الثالث(ب) : ناقش بحرية لتبين قدرتك على التحليل والتفكير الناقد والاستنتاج.

تمنياتى بالتوفيق،،،،،

أد/ ماهر عامر على عامر

أستاذ علم وظائف الاعضاء والبيئة

قسم علم الحيوان / كلية العلوم/المنصورة

٤- أثناء دراستك لمقرر البيولوجيا العامة تناولت أحد الموضوعات العلمية للدراسة والبحث وكتبت تقريرا في أحد الموضوعات أكتب أهم العناصر التى تناولتها فى الموضوع ثم تناول أحد هذه العناصر بالشرح . .....(١٠درجات)

المطلوب من الطالب اظهار مهارته فى كيفية البحث عن الموضوع المطلوب منه ومعرفة أسس كتابة المقال العلمى وكيفية اظهار المعلومات العلمية وتلخيصها بشكل لايخل بمفهومها لدى القارئ كما أن هذا السؤال يعطى للطالب مساحة من الحرية لاعطاء رأية فى تفسير بعض المعلومات بمفردات تنبع من ثقافته وبيئته ودرجة ومستوى فهمه للمعلومه.

اجابة

السؤال الثالث (أ) : اختار الاجابة الصحيحة مما يلى:..... .....(١٠ درجات)

١. الأنسجة التى تخلو من الأوعية الدموية هى :

أ- الضامة ب- الطلانية ج - الوعائية د- العصبية

٢. الأقراص الغضروفية التى تفصل بين فقرات العمود الفقرى هى من نوع الغضروف :

أ- المرن ب- الزجاجي ج- الليفى د- المتكلس

٣. يتم هضم البروتين في المعدة عن طريق

أ- إنزيم الليبيز المعدي ب- الببسينوجين ج- الببسين د-لاشيء مما سبق

٤. طور من الإنقسام الميتوزي تصطف فيه الكروموسومات فى خط واحد عبر الخلية:

أ- الطور البينى ب- الطور التمهيدى ج- الطور الاستوائى د- الطور النهائى

٥. الهرمون الذي يحفز البنكرياس لافراز العصارة البنكرياسية

أ- الجاسترين ب- السكريتين ج- انتروكاينين د- الأدرينالين

اجابة

السؤال الثالث (ب): ناقش وفسر واستنتج: .....(١٥ درجة)

اجابة هذه النوعية من الأسئلة تحتاج الى مستويات عليا من الفهم حيث يتفاوت كل طالب عن الآخر فى الاجابة حسب ماترسخ فى ذهنه من خلال دراسته واطلاعه وخبراته التراكمية وثقافته لذا فسنذكر الخطوط العريضه فقط من الاجابة :

١) عندما نمضغ قطعة من الخبز لمدة معينة فى الفم ، نشعر بطعم حلو ، أية عملية تتبع لعملية الهضم وتحدث فى الفم تفسر هذه الظاهرة ؟

يجب ذكر أن اللعاب يحتوى على انزيم الأميليز الذى يحول النشا الذائب الى مالتوز من خلال عدة مراحل تنتهى بالمالتوز الذى تشعر به البراعم التذوقية فيكون أكثر حلاوة من النشا

٢) من المعروف أن لدى الأشخاص الذين يعيشون فى الجبال العالية، لديهم عدد أكبر من كريات الدم الحمراء فى الدم مما لدى الأشخاص الذين يعيشون فى المناطق المنخفضة. كيف تفسر هذه الظاهرة؟

جامعة المنصورة كلية العلوم قسم علم الحيوان قسم النبات		المستوى الأول/ كلية التربية علمي علوم / برنامج الكيمياء والفيزياء مقرر/ البيـــولوجيا العامة Bio111 العام الجامعي: ٢٠١٢ /٢٠١٣ الزمن : ٣ ساعات

أجب عن جميع الأسئلة مستعينا بالرسم كلما أمكنك ذلك وحيثما طلب منك،ولاحظ وجود أسئلة وتعليمات الاجابة بالصفحة الخلفية يجب الالتزام بها.

اجابة

السؤال الأول :(أ) ضع علامة √ أمام العبارة الصحيحة و X أمام العبارة الخاطئة فيما يلى: (٢٠درجة)

١. (√) تتكون الكلية فى الانسان من مليون وحدة بولية تعرف بالنفرونة .
٢. (X) يسيطر السيتوبلازم على جميع نشاطات الخلية ويضبط عملها.
٣. (X) يتخلص الانسان من أصباغ الصفراء (البلليروبين) الناتج من تحلل الهيموجلوبين عن طريق البول.
٤. (X) تعتبر الليسوسومات هى مركز تكوين واطلاق الطاقة فى الخلية .
٥. (X) عملية اعادة الامتصاص يتم فيها استخلاص السموم والعقاقير من الدم وطرحها فى البول.
٦. (X) تحتوى الانسجة الضامة على ألياف صفراء فقط.
٧. (√) عدد الكروموسومات ثابت فى جميع كائنات النوع الواحد.
٨. (X) يتم هضم بروتينات الحليب فى المعدة بواسطة انزيم الكازين.
٩. (X) الاكسدة الكاملة لجزئ الجلوكوز يعطى ١٨ جزئ من ATP .
١٠. (√) تنشأ الانسجة العصبية من الطبقة الجنينية الخارجية (الاكتودرم)

اجابة

السؤال الأول (ب) : أكمل الفراغ بما يناسبه من كلمات فيما يأتي :.....(٢٠درجة)

١. تصنف اليوجلينا تبعا للتصنيف الحديث فى مملكة....الطلائعيات.....
٢. يكتب الاسم العلمي للكائن الحي من مقطعين الأول.....الجنس.....الثاني .....النوع.....
٣. تضم الفصيلة الواحدة عدة.....أجناس.....بينما تضم الشعبة عدة .....طوائف.....
٤. البروتينات الفسفورية من البروتينات المركبة ومن أمثلتها .....كازين الحليب.....
٥. الوحدة البنائية للأحماض النووية تسمى .....النيوكليتيدة.....
٦. الغضروف الذي يوجد في صيوان الأذن يسمى .....الغضروف المرن.....
٧. من الأمثلة على العضلات الملساء ١-.....الرحم..... ٢-.....القناه الهضمية.....
٨. الغدد اللاقنوية تفرز هرمونات..بينما الغدد القنوية تفرز .....انزيمات.....
٩. جميع خلايا الدم يتم انتاجها فى نخاع العظم الأحمر.ماعدا الخلايا البيضاء غير المحببة تنتج فى العقد الليمفاوية.....
١٠. الانسجة الضامة التى تحتوى على مادة خلالية سائلة تعرف باسم....الأنسجة الضامة الوعائية.....

اجابة

السؤال الثانى (أ) : أكتب الاسم أو المصطلح العلمى الذى تدل علية كل عبارة ممايلى .....(٢٠درجة)

١) (الصمامات) جزء من القلب يعمل على المحافظة على سريان الدم فى اتجاه واحد.
٢) (حبيبات نسل) أجسام غنية بحامض الريبونيوكليك والبروتين وآثار من الحديد فى الخلية العصبية.
٣) (هرمون النمو) هرمون يتحكم فى عمليات الايض وخاصة فى تصنيع البروتينات ونمو العظام و النمو.
٤) (الهيبارين) مادة تفرزها الخلايا البيضاء القاعدية تعمل على عدم تخثر الدم أثناء سريانه فى الاوعية.
٥) (المضاد لادرار البول) هرمون يتحكم فى حجم البول عن طريق اعادة امتصاص الماء فى الانيبيبات البولية.
٦) (اعادة الامتصاص)عملية اعادة المواد النافعة والضرورية الى الدورة الدموية.
٧) (أوكسيتوسين) هرمون يفرز من الغدة النخامية ينظم تقلصات الرحم للاسراع فى عملية الولادة.
٨) (جاسترين) هرمون يفرز فى المعدة ويعمل على تنشيطها لافراز انزيماتها الهاضمة.
٩) (النفاذية الاختيارية) عملية يتم من خلالها التحكم فى مرور المواد من خلال الغشاء البلازمى .
١٠) (الثرومبين) انزيم يعمل على تحويل الفيبرينوجين الى فيبرين خلال تفاعلات الجلطة الدموية.