

أجب عن الأسئلة الآتية :-

السؤال الأول :- (أ) أكتب المصطلح العلمى المناسب لكل عبارة مما يأتى :-

- ١ - نقطة اتصال الكروماتيدات الداخلية فى الكروموسومات المتماثلة .
- ٢ - مواد توجد على سطح خلايا الدم الحمراء تحدد نوع فصيلة الدم وتتحكم فى عملية نقل الدم بين الأفراد .
- ٣ - دهون سائلة تتكون من تفاعل أحماض دهنية غير مشبعة مع الجليسرول .
- ٤ - عملية تحرير الطاقة الكيميائية المخزنة فى الروابط الكيميائية الموجوده فى الجزيئات مثل الجلوكوز .
- ٥ - لياف عضلية لا ارادية توجد فى جدار القناة الهضمية والمثانة البولية .
- ٦ - حد الادنى من الطاقة اللازمة لبدء التفاعل الكيميائى .
- ٧ - مجموعة من العمليات البيوكيميائية تحدث داخل الخلية وتشمل عملتى بناء وهدم .
- ٨ - حالة وراثية تسبب عدم القدرة على تمييز الألوان خاصة الأحمر والأخضر .
- ٩ - تراكيب خلوية مسئولة عن إنتاج الطاقة بالخلية .
- ١٠ - أفراد عقيمة تنتج من تزاوج أنثى الأسد وذكر النمر .
- ١١ - نباتات ارضية لاتحتوى على انسجة وعائية وتحتاج الى الرطوبة بدرجة كبيرة للنمو والتكاثر .
- ١٢ - حالة وراثية تسبب سيولة فى الدم .
- ١٣ - اعشاب بحرية تتكون من خيوط متماسكة بغلاف هلامى .
- ١٤ - مركب كحولى يتميز بأحتوانة على ثلاث مجموعات هيدروكسيل .
- ١٥ - مركبات كيميائية تخزن فيها الطاقة الناتجة من أكسدة الجلوكوز .

ماذا يحدث فى الحالات التالية :-

- ١١ - تزاوج امرأة (Rh⁻) من رجل (Rh⁺) بالنسبة لمولدهما الأول والثانى .
- ٢ - تحلل جدار الليسوسومات داخل الخلية .
- ٣ - تهجين فئران صفراء معاً .
- ٤ - إضافة الأصباغ إلى عينة حية قبل فحصها بالمجهر الضوئى .
- ٥ - انخفاض درجة حرارة الوسط الذى يعمل فيه انزيم الاميليز الى درجة الصفر المئوى .
- ٦ - ترسب اللجنين على الصفائح الغربالية لنسيج اللحاء .
- ٧ - أستبدال مجموعة الالكيل (R) فى حمض أمينى بمجموعة الكيل أخرى .
- ٨ - اتحاد جزئ جلوكوز مع جزئ فركتوز .
- ٩ - اضافة كاشف سودان ٤ للدهون .
- ١٠ - تغير نوع أحد الأحماض الأمينية فى بروتين معين ؟
- ١١ - عدم وجود اقراص بينية فى العضلات القلبية ؟
- ١٢ - نقل دم من شخص فصيلة دمة (AB) الى أخر فصيلة دمة (A) ؟

السؤال الثانى :- (أ) صحح ماتحته خط فى العبارات الآتية :-

- ١ - الغشاء البلازمى يفصل النواة عن السيتوبلازم .
- ٢ - يتاثر ظهور الكلوروفيل بعامل درجة الحرارة .
- ٣ - الكوليسترول والإستيرويدات من الليبيدات المعقدة .
- ٤ - يدخل فى بناء البروتينات ٥٠ نوعاً من الأحماض الأمينية .

قارن بين كل مما يأتى :-

- ١ - لشبكة الاندوبلازمية الخشنة والملساء
- ٢ - حالة كلاينفلتر وحالة تيرنر وحالة داون (من حيث : السبب والأعراض)
- ٣ - البروتينات والأحماض النووية .
- ٤ - شعبة الحزازيات وشعبة الوعائيات ؟
- ٥ - DNA و RNA ؟

٧ - النباتات ذات الفلقة وذات الفلقتين ؟

٨ - الميكروسكوب الضوئى والميكروسكوب الالكترون ؟

٩ - الريبوسومات والليسوسومات؟

السؤال الثالث :- (أ) اكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتى :

١ - الطرز الكروموسومى

٢ - أنواع البلاستيدات

(ب) ماهى الطرز الجينية والمظهرية الناتجة عن تزاوج ذكر حشرة الدروسوفيليا
أبيض العيون من أنثى حمراء العيون هجينة ؟ فسر إجابتك على أسس وراثية .

اكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتى :

١ - لجينات المميتها. ٢ - النسيج الضام الوعائى ٣- دور السكريات الاحادية فى نقل الطاقة.

٤ - النسيج العمادى البسيط

السؤال الرابع :- (أ).

علل لما يأتى :-

١ - نبض القلب بصورة متزنة كوحدة وظيفية واحدة ؟

٢ - تجمع فصائل الدم بين ثلاث انماط وراثية مختلفة ؟

٣ - عند تحلل الالبيومين ينتج أحماض أمينية فقط ؟

٤ - تعد السكريات الأحادية أبسط أنواع السكريات ؟

٥ - الغشاء البلازمى متمسكا وسليما ؟

٦ - لا توجد فنران صفراء نقيه الطرز الجينى ؟

(ب) الشكل المقابل يوضح سكر معقد . أذكر مثال لهذا الشكل يمكن أن .

١ - يخزن فى خلايا النبات .

٢ - يخزن فى خلايا الحيوان والأنسان .

٣ - يدخل فى تركيب جدار الخلايا النباتية .

(ج) فسر على أسس وراثية تهجين نباتين من نباتات شب الليل أحدهما يحمل أزهار حمراء والأخر أزهار قرنفلية ؟

السؤال الخامس :- (أ).

١ - زوجان لهما نفس فصيلة الدم ، أنجبا ولدين لكل منهما فصيلة دم مختلفة عن الأخرى وعن الأبوين فإذا علمت
يمكن وراثياً نقل دم أى من الولدين إلى أى من الأبوين

،وضح على أسس وراثية التراكيب الوراثية (الطرز الجينية) للأبوين والولدين .

٢ - تتعدد أنواع الأنسجة المركبة فى ضوء ذلك وضح

أ/ المقصود بالنسيج المركب ؟

ب/ اذكر الأنسجة المركبة فى النبات . مع ذكر وظيفة كل منهم ؟

٢ - عرف كل من : النوع - المفتاح التصنيفى ؟

بأمرأة تعاني من تساقط الشعر (B+B+) . وضح على أسس وراثية

(ج) مركبان (١) ، (ب)

- المركب (أ) يوجد في جدار الخلية النباتية ويتكون من عدد كبير من جزيئات الجلوكوز.
- المركب (ب) يوجد في غشاء الخلية ويدخل في تركيب العناصر $NPOHC$.
ما أسم كل مركب ؟ وما أسم البوليميرات التي ينتمى إليها كل مركب ؟

(د) مانوع النسيج الموجود في كل من .

(بطانة الأمعاء - الحويصلات الهوائية في الرئة - الليف - جدار المثانة البولية)

(ه) اكتب مثالا لكل مما يأتي :

(شعبة الطحالب الحمراء - شعبة الطحالب الخضراء - طائفة السرخسيات - طائفة الجرثوميات)

— طائفة السوطيات — طائفة اللحيمات — شعبة الطحالب الذهبية — شعبة الطحالب النارية

(و) اكتب التركيب الصبغي للأفراد في الحالات التالية (تيرنر - داون - كلاينفلتر) ؟

السؤال السادس :/ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :

- ١- كل السكريات التالية تدوب في الماء ماعدا (الجليكو جين - السكروز - الجلوكوز - الفركتوز) .
- ٢- تحتوي الليسوسومات على (انزيمات تنفس - افرزات الخلية - انزيمات هاضمة - السليلوز) .
- ٣- فصيلة الدم AB نمط وراثي هي (جينات مميتة - جينات متكاملة - انعدام سيادة - جينات متأثرة بالجنس)
- ٤- تشترك اليوجلينا مع التريبانوسوما في (مكان المعيشة - وسيلة الحركة - نوع التغذية - جميع ماسبق) .
- ٥- أى مما يلي يحتوى على نواه (الأوعية - القصبية - الخلايا المرافقة - الأنايبب الغربالية) .
- ٦- توجد الكروموسومات في أزواج متماثلة في (الخلايا الجسدية - خلايا المناسل - الأمشاج - الخلايا الجسدية والمناسل)
- ٧- وحدات بناء البروتين هي الأحماض (الدهنية - الأمينية - النووية - المعدنية) .
- ٨- يتكون الجدار الخلوى من (البروتين - السليلوز - الدهون - الجليكو جين) .
- ٩- يتكون السنترىول من عدد من الأنبيبات مرتبة في ---- مجموعات (٣ - ٦ - ٩ - ١٠) .
- ١٠- يختلف الكوموسوم (X) عن الكروموسوم (Y) فى ----
(الشكل - الحجم - نو الجينات التي يحملها - جميع ماسبق)
- ١١- من أمثلة الأوليات التي تتحرك بالأهداب ----
(الأميبا - البرامسيوم - الجرثوميات - التريبانوسوما) .
- ١٢- تنتمى الخميرة الى مملكة (النبات - الحيوان - الفطريات - البدائيات)
- ١٣- تخزن النباتات الكربوهيدرات فى صورة (سليلوز - دهون - نشا - بروتين) .
- ١٤- يتكون السليلوز من جزيئات (الفركتوز - الجلوكوز - الجالاكتوز - الريبوز)
- ١٥- النسيج الذى يوجد تحت بشرة الجلد وفى المساريقا هو نسيج ضام (هيكلية - أصيل - وعائى - غضروفى)
- ١٦- تمثل صفة لون أزهار نبات بسلة الزهور حالة (انعدام سيادة - جينات مميتة - تعدد بدائل - جينات متكاملة) .
- ١٧- تنتمى الريشيا الشعبة (الوعائيات - الحزازيات - الطحالب - الفطريات الزقية) .
- ١٨- تتميز النباتات ذات الفلقة الواحدة (جذور ليفية - تعرق أوراق متوازي - محيطات زهرية ثلاثية - جميع ماسبق)

أنتهت الأسئلة مع تمنياتى لكم بالتوفيق