

السؤال الأول (94 علامة)

اختر الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة (إجابة واحدة فقط) :

1- في الفحص المجهرى لبكتيريا القولون تبين أن جدارها صلب بلون زهري، ما طبيعة طبقة الببتيدوغلايكان فيها؟

(أ) سميكة تحيط بالغشاء الخلوي

(ب) سميكة ومحصورة بين الغشاء الخلوي والغشاء الخارجي

(ج) رقيقة تحيط بالغشاء الخلوي

(د) رقيقة ومحصورة بين الغشاء الخلوي والغشاء الخارجي

2- ما سبب عدم تمكن العلماء من إنتاج لقاح فعال ضد فيروس الانفلونزا؟

(أ) تغيرات في مادته الوراثية مع بقاء بروتينات الغطاء كما هي.

(ب) تغيرات في المادة الوراثية وبالتالي تغيرات في تركيب بروتين الغطاء.

(ج) يمنع تكون الأجسام المضادة من الخلايا البلازمية .

(د) تغيرات في الغطاء البروتيني دون تغير في المادة الوراثية.

3- لاحظت أم محمد أن ابنها مصاب بالسعال شديد مع وجود دم ومخاط في برازه، وفقدان الشهية والغثيان، ما المرض الذي من

المرجح أن يكون ابنها مصاباً به؟

(أ) الكوليرا

(ب) الحمى المالطية

(ج) الزحار الأميبي

(د) التيفوئيد

4- بماذا تختلف عملية التخمر الكحولي عن عملية التخمر اللبني ؟

(أ) لا تنتج NAD^+

(ب) تحدث في الخميرة فقط

(ج) تحدث في السيتوسول

(د) تنتج CO_2

5- يصاب بعض الأشخاص بمرض الأنيميا المنجلية والناجمة عن تغيير شكل الهيموغلوبين بسبب إحلال الحمض الأميني الفالين

محل الحمض الأميني غلوتاميت، ما نوع الطفرة الناتجة؟

(أ) استبدال في جين بناء الهيموغلوبين

(ب) فقد كودون الوقف من جين بناء الهيموغلوبين

(ج) استبدال في كودون الوقف في جين بناء الهيموغلوبين

(د) فقد للكودون المشفر للحمض الأميني الفالين

6- تزوج شاب بفتاة، ولم تظهر أي من فصيلة دمهما في أبنائهم. أي من فصائل الدم الآتية يمكن أن تكون فصائل دم الشاب

والفتاة؟

(أ) AB ، O

(ب) B ، A

(ج) A ، O

(د) AB ، A

7- الجين b متح وقاتل للصفة، عند إجراء تلقيح لفردين يحملان الصفة السائدة غير النقية، ما الاحتمال الذي يمكن الحصول

عليه في أفراد الجيل الناتج؟

(أ) 1 سائد : 1 متحي

(ب) 3 سائد : 1 متحي

(ج) 2 سائد : 1 متحي

(د) 100 % سائد

8- جين في بكتيريا مسؤول عن عديد ببتيد مكون من 120 حمض أميني، كم كودوناً على الأقل يحتاج mRNA لترميز هذا

البروتين؟

(أ) 40

(ب) 120

(ج) 121

(د) 360

9- قام باسل بتعريض 3 كؤوس تحوي طحالب مغمورة بماء له نفس التركيز من CO_2 في درجة حرارة الغرفة، ثم عرض الكؤوس الى مصباح كهربائي له نفس شدة الضوء وعلى مسافات مختلفة، وبدأ بحساب عدد فقاعات الاكسجين المتصاعدة في كل كأس خلال 3 دقائق كما هو مبين في الجدول:

رقم الكأس	بعد المصباح الكهربائي عن الكاس / سم	عدد فقاعات الاكسجين المتصاعدة / 3 دقائق
1	20	9
2	40	6
3	60	3

كما تبين من الجدول ان شدة الضوء قلّت عند المسافة 60 سم.

ما الاستنتاج الذي توصل اليه باسل من التجربة؟

- (أ) كلما زادت شدة الاضاءة قل عدد فقاعات الاكسجين المتصاعدة
(ب) كلما قلت شدة الاضاءة زاد عدد فقاعات الاكسجين المتصاعدة
(ج) كلما زادت شدة الاضاءة زاد عدد فقاعات الاكسجين المتصاعدة
(د) لا علاقة لشدة الاضاءة على عدد فقاعات الاكسجين المتصاعدة

10- ماذا سيحدث في جسم شخص بعد نوم 8 ساعات؟

- (أ) تنتج خلايا β الانسولين.
(ج) ينتج الغلايكوجين ويخزن في الكبد والعضلات

(ب) تنتج خلايا α الغلوكاغون.

(د) يتحول الغلوكون الى الغلايكوجين.

11- اذا علمت بأن خلايا البازلاء تحوي 7 أزواج من الكروموسومات، حدث عدم انفصال لأحد أزواج الكروموسومات في المرحلة الأولى من الانقسام المنصف خلال تكوين حبوب اللقاح، ما عدد الكروموسومات في حبوب اللقاح الناتجة؟

- (أ) 7 فقط (ب) 6 أو 8 (ج) 6 أو 7 أو 8 (د) 7 أو 8

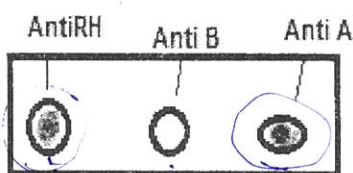
12- تحوي الخلية الجسمية في ذبابة الخل على (8) كروموسومات، أي مما يلي يعبر عن الطراز الكروموسومي للحيوان المنوي فيها؟

- (أ) $3 + X$ (ب) $6 + X$ (ج) $6 + Y$ (د) $3 + XY$

13- أي الآتية تتمايز في الغدة الزعترية؟

- (أ) الخلايا القاتلة (NK). (ب) خلايا (B). (ج) الخلايا الأيولة. (د) خلايا (T).

14- الشريحة المجاورة تبين تفاعل التخثر عند اضافة الجسم المضاد الى قطرات الدم، ما فصيلة الدم في الشريحة؟



- (أ) A^-
(ب) A^+
(ج) AB^-
(د) B^+

15- في وراثة صفة الصلع، ما الطراز الشكلي للطراز الجيني Bb؟

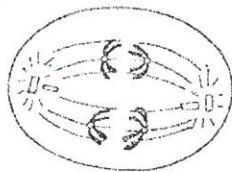
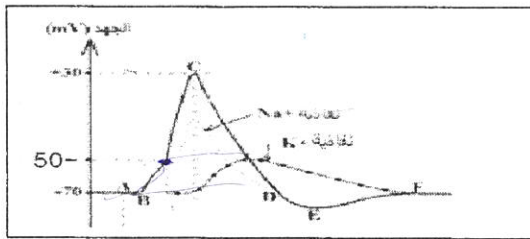
- (أ) ذكر أصلع وانثى صلعاء
(ج) ذكر بشعر طبيعي وانثى صلعاء

16- في الخريطة الجينية المجاورة:

- (أ) A, E
(ب) C, D
(ج) B, C
(د) D, E

A B C D E
3 2 6 1

- 17- أي القبانل الآتية يمتلك أفرادها جهاز دوراني مائي؟
 (أ) المفصليات (ب) الجلد شوحيات (ج) الرخويات (د) الديدان الحلقية
- 18- ما الهرمون الذي يحتاج إلى رسول كيميائي ثان لإتمام وظيفته؟
 (أ) الاريثروبيوتين (ب) الكورتيزول (ج) الاستروجين (د) الدوستيرون
- 19- إلى أي رتبة من الثدييات ينتمي إليها الخلد؟
 (أ) القوارض (ب) عديمة الأسنان (ج) آكلة الحشرات (د) الثدييات الأولية
- 20- أي من أزواج السلاسل الآتية يمكن أن تشكل قطعة من DNA؟
 (أ) $5'-AGCT\ 3' / 5'-AGCT\ 3'$
 (ب) $5'-AATT\ 3' / 5'-TAAA\ 3'$
 (ج) $5'-GCGC\ 3' / 3'-TATA\ 5'$
 (د) $5'-ATGC\ 3' / 3'-GCAT\ 5'$
- 21- إذا نتج عن التفاعلات الضوئية 24 جزيئا من الأكسجين، فما عدد جزيئات ATP المستخدمة في حلقة كالفن لانتاج الغلوكوز؟
 (أ) 24 (ب) 36 (ج) 48 (د) 72
- 22- لدى يارا بذور تريد زراعتها، ما الشروط الضرورية لإنباتها؟
 (أ) الضوء، الحرارة، الماء، الأكسجين (ب) الضوء، الماء، الأكسجين
 (ج) الحرارة، الماء، الأكسجين (د) الضوء، الحرارة، الماء
- 23- ما الحيوان الفقاري الذي يتكاثر بالبيض ويرضع صغاره؟
 (أ) الكنغر (ب) أكل النمل الشوكي (ج) الخلد (د) الخفاش
- 24- ماذا تمثل قيمة (-50) ملليفولت في العصبون حسب الشكل الآتي؟
 (أ) جهد الراحة. (ب) جهد الفعل. (ج) فترة الجموح. (د) جهد العتبة.
- 25- ما طريقة التكاثر الخضري المستخدمة لتغيير صفات الشجرة الأم؟
 (أ) البرعم (ب) العقل (ج) الفسائل (د) الترقيد
- 26- عند انتشار وباء في منطقة ما، ما الاجراء الذي تلجأ اليه الطواقم الصحية لوقف انتشاره؟
 (أ) أدوية تمنع انتشار المرض (ب) لقاح يحفز تكوين خلايا ذاكرة
 (ج) مصل يحوي اجساما مضادة (د) مضادات الهستامين لتحفيز جهاز المناعة
- 27- أي طور من أطوار الانقسام المنصف يمثل الشكل المجاور؟
 (أ) الاستوائي الأول. (ب) الانفصالي الأول (ج) الاستوائي الثاني (د) الانفصالي الثاني
- 28- أي الكائنات الآتية ينتمي لصف ذوات المصراعين من الرخويات؟
 (أ) الحلزون (ب) المحار (ج) الاخطبوط (د) الحبار



29 - ما تصنيف نبات شجرة الصنوبر؟

(أ) زهرية مغطاة البذور من ذوات الفلقتين

(ب) زهرية مغطاة البذور من ذوات الفلقة.

(ج) زهرية معراة البذور مخروطية.

(د) لا زهرية معراة البذور مخروطية.

30- ما اسم العملية التي يتم فيها نقل المادة الوراثية من خلية بكتيرية معطية (donor cell) الى خلية بكتيرية مستقبلية

(recipient cell) بواسطة الشعيرات الجنسية (sex pili)؟

(أ) التحول

(ب) الانتقال

(ج) الاقتران

(د) الاخصاب

31- في أي دور من الانقسام المنصف تحدث عملية العبور؟

(أ) التمهيدي الاول

(ب) التمهيدي الثاني

(ج) الاستوائي الاول

(د) الاستوائي الثاني

32- ما القبيلة من اللافقاريات التي تمتلك شبكة عصبية؟

(أ) الديدان الحلقية

(ب) اللاسعات

(ج) الاسفنجيات

(د) الرخويات

33- ما العنصر الرئيسي الذي يدخل في تركيب الكلوروفيل؟

(أ) المغنيسيوم

(ب) الكبريت

(ج) المنغنيز

(د) الحديد

34- ماذا يحدث في الخلية النباتية عند وضعها في محلول تركيزه اقل من التركيز داخل نفس الخلية النباتية؟

(أ) لا يحدث شيء

(ب) انفجار الخلية

(ج) انتفاخ وامتلاء الخلية

(د) انكماش الخلية

35- أي من التحولات الآتية يتضمن تحرير طاقة في الخلية الحية؟

(أ) من ADP إلى ATP

(ب) من AMP إلى ADP

(ج) من ATP إلى ADP

(د) من AMP إلى ATP

36- أي من الآتية تقع في أعلى المستويات المعرفية وفق هرمية بلوم؟

(أ) التقويم.

(ب) التحليل.

(ج) التركيب.

(د) التطبيق.

37- ما استراتيجية التدريس التي تطلق على قيام مجموعة من الطلبة بتنظيف حديقة المدرسة وعمل سياج حولها وزراعتها

بالورود المتنوعة؟

(أ) الألعاب التعليمية.

(ب) العروض التعليمية.

(ج) دراسة الحالة.

(د) المشروع التعليمي.

38- ما الممارسة التي يقوم بها المعلم ولا تسهم في تعلم التفكير داخل غرفة الصف؟

(أ) تقييم فوري لإجابات الطلبة.

(ب) تشجيع التعلم النشط.

(ج) تقبل أفكار الطلبة.

(د) الاستماع للطلبة.

39- إذا كان عدد طلبة الصف الثامن الأساسي الذين تقدموا لاختبار ما (20) طالباً، رسب منهم في الاختبار (4). ما نسبة

الرسوب العامة في ذلك الاختبار؟

(أ) 80 %

(ب) 40 %

(ج) 20 %

(د) 4 %

20

40- أي من الآتية تعدّ من خصائص المنهاج الحديث؟

(أ) الاهتمام بقطع المنهاج

(ب) الاهتمام بخصائص المتعلم.

(ج) الاعتماد على التلقين.

(د) الانتقال من الكل إلى الجزء.

41- أي من الآتية تعدّ من خصائص المعلم الناجح في إدارة الحوار الصفّي؟

(أ) التركيز على الطلبة ذوي الأداء المتدني.

(ب) المشاركة في اللجان المختلفة.

(ج) القدرة على صياغة الأسئلة.

(د) التركيز على الطلبة المتميزين.

42- ما العملية التي تسبق تطوير المنهاج؟

(أ) التخطيط (ب) التقويم (ج) التصميم (د) التنفيذ

43- أي من ممارسات المعلم الآتية لا تُعدّ صحيحة في حال تعرضه لإجابة خاطئة من أحد الطلبة؟

(أ) يقود الطالب إلى إجابة صحيحة بطرح أسئلة مقاربة. (ب) يُقدّم تشخيصاً لنوع السؤال ويطرح أسئلة أقل صعوبة. (ج) ينتقل المعلم مباشرة بالسؤال إلى طالب آخر للإجابة. (د) يُحلل استجابة الطالب ويُعزز الجزء الصحيح منها.

44- ما الخطوة الأولى التي يقوم بها المعلم عند التخطيط لحصة صفية؟

(أ) تحديد الأهداف التعليمية. (ب) تحضير الوسائل اللازمة للحصة.

(ج) تصميم الأنشطة التعليمية المناسبة. (د) إعداد أسئلة التقويم.

45- أي من الآتية لا تُعدّ من أهمية توظيف الوسائل التعليمية داخل الغرفة الصفية؟

(أ) مراعاة الفروق الفردية. (ب) استئثار اهتمام الطلبة وجذبهم.

(ج) ترسيخ التعلم لدى الطلبة. (د) اعتماد الوسيلة كغاية تعليمية.

46- ما الخطوة الأولى في بناء الاختبار الجيد؟

(أ) تحديد العلامة الكلية. (ب) بناء جدول مواصفات. (ج) تحديد الهدف من الاختبار. (د) تحديد عدد الأسئلة.

47- ما نوع التقويم الذي يسير جنباً إلى جنب مع عملية التدريس؟

(أ) التكويني (ب) التشخيصي (ج) القبلي (د) الختامي

السؤال الثاني: (6 علامات)

مريم طالبة متفوقة في الصف الثالث الأساسي تتصف بكثرة الحركة والكلام داخل الغرفة الصفية؛ فهي تنهي المهمات التي طلبها المعلمة بسرعة لتصبح مصدر إزعاج لها ولزميلاتها الطالبات. لو كنت معلّمة/ة في هذا الصف ولديك هذه الحالة (مريم)، فكيف تتصرف/ين؟

انتهت الأسئلة