



OPTIONS : DIET - IBO - IAR - IND - ISM - ISUSI

المعامل: 2

المادة 1: علوم الحياة والأرض

INSTRUCTIONS AVANT DE REPONDRE AUX QUESTIONS

- Les téléphones portables et les machines à calculer sont **strictement interdits**.
- Toute introduction de téléphone portable ou d'appareil électronique (tablette, calculette, Watch, etc.) ou de documents ou toute tentative de fraude entraînera automatiquement **l'exclusion du candidat**.
- Tout candidat n'est autorisé à quitter la salle qu'après **une demi-heure** du début de l'épreuve ;
- Vérifier que le polycopié de l'épreuve contient **deux épreuves**, et le nombre total de questions est de **cinquante**, numérotées de **1 à 50** (recto-verso).
- Repondre sur **la grille de réponses nominative et individuelle**, en cochant la ou les cases correspondantes à la ou les bonnes réponses.
- Seuls les **stylos à bille** de couleur **noire** ou **bleue** sont autorisés ;
- Le candidat doit cocher la réponse exacte sur la case correspondante de **manière lisible sans déborder** de la case prévue pour la réponse ☐ ou ☐.
- Remettre **la grille de réponses** avec **les copies contenant les questions de l'épreuve écrite**, aux membres de la commission de surveillance.
- La durée de l'épreuve écrite est de **2h30min continue** (1h30min pour la 1^{ère} épreuve, et 1h pour la 2^{ème} épreuve).

Q1 : Les plantes chlorophylliennes produisent de la matière organique et elles convertissent l'énergie lumineuse captée par les cellules de la plante en énergie chimique :

- a) Par la photosynthèse.
- b) Pendant la période éclairée.
- c) Pendant la période d'obscurité.
- d) Pour renouveler leurs composantes et fournir de l'énergie nécessaire à leur activité.

س1: تنتج النباتات البخضورية المواد العضوية وتقوم بتحويل الطاقة الضوئية الملتقطة من طرف خلايا النبات إلى طاقة كيميائية:

- a) بواسطة التركيب الضوئي.
- b) خلال المرحلة المضاءة.
- c) خلال المرحلة المظلمة.
- d) لتجديد مكوناتها وللتزود بالطاقة اللازمة لنشاطها.

Q2 : Les plantes chlorophylliennes sont très actives pour produire de la matière organique et pour convertir l'énergie lumineuse captée :

- a) Pendant le phénomène de la photosynthèse.
- b) De jour comme de nuit.
- c) Pendant la période d'obscurité.
- d) Pendant la période éclairée.

س2: تكون النباتات البخضورية أكثر نشاطا لتنتج المواد العضوية وتحويل الطاقة الضوئية الملتقطة:

- a) خلال ظاهرة التركيب الضوئي.
- b) طيلة النهار والليل.
- c) خلال الفترة المظلمة.
- d) خلال الفترة المضاءة.

Q3 : L'énergie stockée dans les matières organiques consommées doit être extraite pour être utilisée dans les différents phénomènes suivants :

- a) Le transport actif et passif.
- b) La synthèse et la dégradation cellulaires.
- c) La respiration et la fermentation.
- d) Le mouvement cellulaire.

س3: لابد من استخلاص الطاقة الكامنة في المواد العضوية المستهلكة، لاستعمالها في مختلف القواهر التالية:

- a) النقل النشط والغير النشط.
- b) التركيبات الخلوية والهدم الخلوي.
- c) التنفس والتخمير.
- d) الحركة الخلوية.

Q4 : L'énergie stockée est utilisée dans les réactions de synthèse de la matière organique, dont les plantes ont besoin d'une grande quantité, tels que :

- a) Les sucres, les lipides et les protides.
- b) Les sucres.
- c) Les lipides.
- d) Les protides.

س4: تستعمل الطاقة المخزنة في تفاعلات تركيب المواد العضوية والتي تحتاجها النباتات بنسبة أكثر وهي:

- a) كالمكربيات والدهنيات والبروتينات.
- b) كالمكربيات.
- c) كالدهنيات.
- d) كالبروتينات.

Q5 : L'énergie stockée est utilisée dans les réactions de dégradation de la matière organique, dont les plantes ont besoin d'une faible quantité, tels que :

- a) Les sucres, les lipides et les protides.
- b) Les sucres.
- c) Les lipides.
- d) Les protides.

س5: تستعمل الطاقة المخزنة في تفاعلات هضم المواد العضوية والتي تحتاجها النباتات بنسبة أقل:

- a) كالمكربيات والدهنيات والبروتينات.
- b) كالمكربيات.
- c) كالدهنيات.
- d) كالبروتينات.

Téléchargement:



Q6 : La multiplication des virus dans les plantes vertes indique que ces plantes : a) Contiennent une grande proportion de sucres. b) Contiennent une grande proportion de lipides. c) Contiennent une grande proportion de protides. d) Sont infectées par une maladie.	س6: تكثر الفيروسات في النباتات الخضراء يدل على أن هذه النباتات: (a) تحتوي على نسبة كبيرة من السكريات. (b) تحتوي على نسبة كبيرة من الدهون. (c) تحتوي على نسبة كبيرة من البروتينات. (d) مصابة بمرض ما.
Q7 : La croissance rapide des plantes chlorophylliennes indique que : a) Les réactions de la photosynthèse sont bonnes. b) Les réactions de la photosynthèse sont normales. c) Les réactions de la photosynthèse sont oscillatoires. d) Les réactions de la photosynthèse sont faibles.	س7: نمو النباتات الخضراء بسرعة كبيرة يدل على: (a) تفاعلات التركيب الضوئي جيدة. (b) تفاعلات التركيب الضوئي عادية. (c) تفاعلات التركيب الضوئي متذبذبة. (d) تفاعلات التركيب الضوئي ضعيفة.
Q8 : La consommation de la matière organique s'accompagne du flux et de la libération d'une grande quantité d'énergie et de chaleur. ce qui conduit à : a) L'explosion des cellules végétales chlorophylliennes. b) L'explosion des cellules végétales non chlorophylliennes. c) La réduction de la croissance des cellules végétales chlorophylliennes. d) La consommation élevée de glucose.	س8: استهلاك المواد العضوية يصاحبه تنفق وتحرير كمية كبيرة من الطاقة ومن الحرارة، مما يؤدي إلى: (a) انفجار خلايا النباتات الخضراء. (b) انفجار خلايا النباتات غير الخضراء. (c) انخفاض في نمو خلايا النباتات الخضراء. (d) استهلاك كبير للكلوكوز.
Q9 : La glycolyse conduit à la production de l'énergie nécessaire à la croissance de toutes les variétés des plantes, et pour cela elles ont besoin : a) Des enzymes cellulaires. b) Des mitochondries. c) De l'hyaloplasme. d) D'une proportion suffisante de lumière.	س9: يؤدي انحلال الكلوكوز إلى إنتاج الطاقة الضرورية لنمو النباتات بكل أصنافها، ولهذا فهي تحتاج إلى: (a) أنزيمات خلوية. (b) ميتوكوندريات. (c) جيلة شفافة. (d) نسبة كافية من الضوء.
Q10 : Le taux de glycolyse et le taux de production d'énergie nécessaire à la croissance des plantes varient selon : a) Les variétés végétales. b) La quantité des mitochondries cellulaires. c) Les enzymes spécifiques. d) Le pourcentage de lumière captée.	س10: تختلف نسبة انحلال الكلوكوز ونسبة إنتاج الطاقة الضرورية لنمو النباتات حسب: (a) أصناف النباتات. (b) كمية الميتوكوندريات الخلوية. (c) الأنزيمات النوعية. (d) نسبة الضوء المتقطعة.
Q11 : Au sein de l'hyaloplasme, le glucose est dégradé selon une série de réactions chimiques, qui nécessitent : a) Des catalyseurs enzymatiques. b) D'une très grande quantité d'énergie. c) Des enzymes spécifiques. d) De l'énergie.	س11: داخل الجيلة الشفافة، ينحل الكلوكوز حسب سلسلة من التفاعلات الكيميائية، والتي تحتاج إلى: (a) أنزيمات محفزة. (b) كمية كبيرة جدا من الطاقة. (c) أنزيمات نوعية. (d) طاقة.
Q12 : A la fin des réactions du cycle de Krebs, quel est l'élément qui résulte du catabolisme total de l'acide pyruvique ? a) L'acide lactique. b) L'énergie. c) L'eau. d) L'acide.	س12: ماذا ينتج عن الهدم الكلي لحمض البيروفيك في آخر تفاعلات دورة كريس؟ (a) حمض لبنني. (b) طاقة. (c) كحول. (d) ماء.
Q13 : Quel(s) est (sont) le(s) élément(s) chimique(s) qui résulte(ent) de la dégradation totale de l'acide pyruvique ? a) L'acide lactique. b) L'énergie. c) L'eau. d) L'acide.	س13: ما هو العنصر أو العناصر الكيميائية التي تنتج عن الهدم الكلي لحمض البيروفيك؟ (a) حمض لبنني. (b) طاقة. (c) كحول. (d) ثاني أكسيد الكربون.
Q14 : Le cycle de Krebs est un cycle biochimique constitué d'une série de réactions conduisant à : a) L'élimination du carbone. b) L'élimination de l'hydrogène. c) L'élimination de l'eau. d) La croissance des plantes.	س14: دورة كريس هي دورة بيوكيميائية تتكون من سلسلة من التفاعلات المؤدية: (a) لإزالة الكربون. (b) لإزالة الهيدروجين. (c) لإزالة الماء. (d) لنمو النباتات.

telechargement.net

Q15 : La qualité et la composition des filaments d'actine et de myosine sont positivement affectées :

- a) Plus l'activité du muscle est grande
- b) Plus le pourcentage de consommation de dioxyde de carbone est élevé.
- c) Plus le processus de fermentation dans le corps est important
- d) Plus le pourcentage de consommation de matière organique est élevé.

س15: تتأثر جودة وتركيبه هيببطلت الأكتين والميوزين بشكل إيجابي:

- (a) كلما زاد نشاط العضلة
- (b) كلما زادت نسبة استهلاك ثاني أكسيد الكربون
- (c) كلما زادت عملية التخمر في الجسم
- (d) كلما زادت نسبة استهلاك المواد العضوية

Q16 : Quand on note l'enregistrement d'une secousse musculaire isolé, on observe :

- a) Le temps de relaxation est beaucoup plus long que le temps de latence.
- b) Le temps de relaxation est beaucoup plus petit que le temps de latence.
- c) Le temps de relaxation est supérieur au temps de contraction.
- d) Le temps de latence est bien inférieur au temps de relaxation.

س16: عندما نلاحظ تسجيل لرعدة عضلية معزولة:

- (a) يكون زمن الارتخاء أطول بكثير من زمن الكمون
- (b) يكون زمن الارتخاء أصغر بكثير من زمن الكمون
- (c) يكون زمن الارتخاء أكبر من زمن التقلص
- (d) يكون زمن الكمون أقل بكثير من زمن الارتخاء

Q17 : La fréquence musculaire augmente :

- a) Pendant la période de latence.
- b) Pendant la phase de relaxation.
- c) Pendant la phase de contraction.
- d) Pendant la phase de repos et la phase de contraction

س17: يرتفع توتر العضلة:

- (a) خلال فترة الكمون
- (b) خلال مرحلة الارتخاء
- (c) خلال مرحلة التقلص
- (d) خلال مرحلة الراحة ومرحلة التقلص

Q18 : Lorsqu'on met le muscle, sous des excitations éloignées et sous des intensités éloignées, la réponse n'apparaît que dans les cas suivants :

- a) Lorsque l'intensité de l'excitation est égale à la valeur du seuil d'excitation.
- b) Lorsque l'intensité de l'excitation est supérieure à la valeur du seuil d'excitation.
- c) Lorsque l'intensité de l'excitation est inférieure à la valeur du seuil d'excitation.
- d) Lorsque l'intensité de l'excitation est beaucoup plus petite que la valeur du seuil d'excitation.

س18: عندما نخضع العضلة لاهاجات متباعدة وذات شدة متباعدة، لا تظهر الاستجابة إلا في الحالات التالية:

- (a) عند ما تكون شدة التهييج تساوي قيمة عتبة الإهاجة
- (b) عند ما تكون شدة التهييج أكبر من قيمة عتبة الإهاجة
- (c) عند ما تكون شدة التهييج أصغر من قيمة عتبة الإهاجة
- (d) عند ما تكون شدة التهييج أصغر بكثير من قيمة عتبة الإهاجة

Q19 : Lorsqu'on expose le muscle à deux excitations consécutives, on obtient les cas suivants :

- a) Si la deuxième stimulation survient après la fin de la première secousse, les deux vibrations sont identiques.
- b) Si la deuxième stimulation se produit pendant la phase de relaxation de la première réponse, l'amplitude de la deuxième réponse est supérieure à celle de la première réponse.
- c) Si la deuxième stimulation s'est produite pendant la phase de contraction de la première réponse, le chevauchement des deux courbes est observé.
- d) Si la deuxième stimulation survient après la fin de la première secousse, les deux vibrations sont différentes.

س19: عندما نعرض العضلة لاهاجتين متتاليتين، نحصل على الحالات التالية:

- (a) إذا وقع التهييج الثاني بعد انتهاء الرعدة الأولى، تكون الرعدتان متماثلتين.
- (b) إذا وقع التهييج الثاني خلال مرحلة ارتخاء الاستجابة الأولى، يكون وسع الاستجابة الثانية أكبر من وسع الاستجابة الأولى.
- (c) إذا وقع التهييج الثاني خلال مرحلة تقلص الاستجابة الأولى، يلاحظ تراكب المنحنيين.
- (d) إذا وقع التهييج الثاني بعد انتهاء الرعدة الأولى، تكون الرعدتان مختلفتين.

Q20 : Lors de l'application de deux séries d'excitations successives, on note ce qui suit :

- a) Lorsque la fréquence des stimulations est faible, on obtient un enregistrement constitué de vibrations consécutives.
- b) Lorsque la fréquence des excitations est forte, on obtient un enregistrement droit et plat.
- c) Lorsque la fréquence des excitations est forte, on obtient un enregistrement composé de vibrations consécutives.
- d) Lorsque la fréquence des excitations est faible, on obtient un enregistrement tendu droit et plat.

س20: عند تطبيق سلسلتين من الاهاجات المتتالية، نلاحظ ما يلي:

- (a) عندما يكون تردد التهييجات ضعيف، فنحصل على تسجيل مكون من ذبذبات متتالية.
- (b) عندما يكون تردد التهييجات قوي، نحصل على تسجيل منبسط ومستقيم.
- (c) عندما يكون تردد التهييجات قوي، فنحصل على تسجيل مكون من ذبذبات متتالية.
- (d) عندما يكون تردد التهييجات ضعيف، نحصل على تسجيل منبسط ومستقيم.

Q21 : On obtient une contraction du tétanos imparfait :

- a) Lorsque la fréquence des excitations est faible.
- b) Lorsque la fréquence des excitations est forte.
- c) Lorsque nous obtenons un enregistrement composé de vibrations
- d) Lorsque nous obtenons un enregistrement composé de vibrations

س21: نحصل على تقلص الكزاز الناقص عندما:

- (a) يكون تردد التهييجات ضعيف.
- (b) يكون تردد التهييجات قوي.
- (c) نحصل على التسجيل مكون من ذبذبات متتالية.
- (d) نحصل على التسجيل مكون من ذبذبات متفرقة.

Téléchargement

Q22 : On obtient une contraction du tétanos parfait : a) Lorsque la fréquence des excitations est forte b) Quand nous obtenons un enregistrement plat et droit c) Lorsque la fréquence des excitations est faible d) Quand on obtient un enregistrement composé de vibrations successives	مر 22: نحصل على أقصى انقباض التشنج عندما: (a) يكون تردد التهيجات قوي (b) نحصل على التسجيل مسطاً مستقيماً (c) يكون تردد التهيجات ضعيفاً (d) نحصل على التسجيل مكون من صيغ متعاقبة
Q23 : La contraction musculaire chez la grenouille est accompagnée par : a) Des phénomènes mécaniques b) Des phénomènes thermiques c) Des phénomènes énergétiques d) Des phénomènes chimiques	مر 23: مرافق انقباض العضلي عند الضفادع: (a) ظواهر ميكانيكية (b) ظواهر حرارية (c) ظواهر ضوئية (d) ظواهر كيميائية
Q24 : Lors d'un effort musculaire chez une personne, qui s'accompagne d'une augmentation de la température interne du corps : a) La température interne est supérieure à la température externe du corps b) La température interne est égale à la température externe du corps c) Il y aura une augmentation de la libération de la chaleur d) L'intensité de cette libération varie en fonction de l'intensité de l'effort	مر 24: عند القيام بمجهود عضلي لدى الإنسان مما يصاحبه ارتفاع درجة حرارة الجسم الداخلية: (a) تكون درجة حرارة الجسم الداخلية أعلى من حرارة الجسم الخارجية (b) تكون درجة حرارة الجسم الداخلية تساوي درجة حرارة الجسم الخارجية (c) يكون هناك زيادة في طرح الحرارة (d) تختلف شدة هذا طرح الحرارة حسب شدة الجهد
Q25 : La réaction de la glycolyse et de l'hydrolyse du glycogène, produisent : a) L'énergie nécessaire à l'activité musculaire b) La chaleur nécessaire à l'activité musculaire c) La consommation élevée d'oxygène d) Une augmentation de l'excrétion de dioxyde de carbone	مر 25: ينتج عن تفاعل التحلل السكري وتحلل الجليكوجين: (a) الطاقة اللازمة لتنشيط العضلي (b) الحرارة اللازمة لتنشيط العضلي (c) ارتفاع استهلاك الأوكسجين (d) زيادة في طرح ثاني أكسيد الكربون
Q26 : Les muscles sont fixés aux os et se composent de deux parties principales : a) Une partie élastique rouge s'appelle le ventre du muscle. b) Une partie blanche nacréée appelée tendon musculaire. c) Une partie des blocs séparés les uns des autres. d) Une partie appelée tissu conjonctif	مر 26: تثبت العضلات على العظام وتتكون من جزئين أساسيين: (a) جزء أحمر مرمر يسمى بطن العضلة (b) جزء أبيض لزني يسمى وتر عضلي (c) جزء من الكتل المفصولة عن بعضها (d) جزء يسمى بنسيج ضام
Q27 : Parmi les éléments responsables des différents caractères végétales, on retrouve : a) Les gènes b) L'information génétique c) Le cytoplasme d) Les ribosomes	مر 27: من بين العناصر المسؤولة على اختلاف الصفات النباتية، نجد: (a) المورثات (b) الحور الوراثي (c) السيتوبلازم (d) الريبوسومات
Q28 : Chaque fibre musculaire est entourée d'une membrane cytoplasmique contenant : a) Le cytoplasme appelé sarcoplasme b) Le cytoplasme appelé sarcolemme c) Le cytoplasme musculaire d) Le cytoplasme cellulaire	مر 28: يكون كل ليف عضلي محاطاً بغشاء سيتوبلازمي يحتوي على: (a) سيتوبلازم يسمى ساركوبلازم (b) سيتوبلازم يسمى ساركوليم (c) سيتوبلازم عضلي (d) سيتوبلازم خلوي
Q29 : On dit que le pancréas est une glande mixte car il sécrète plusieurs hormones et se compose principalement : a) D'un canal pancréatique b) D'un canal jaune. c) Du duodénum. d) De l'œsophage.	مر 29: نقول أن البنكرياس هو غدة مختلطة لأنها تفرز عدة هرمونات وتتكون أساساً من: (a) قناة بنكرياسية (b) قناة صفراء (c) الاثنا عشرية (d) المريء
Q30 : L'acini est une structure qui joue un rôle important dans : a) La sécrétion des enzymes digestives. b) La sécrétion d'insuline. c) La sécrétion de glycogène. d) La sécrétion des hormones.	مر 30: الغنية هي بنية تلعب دوراً مهماً في: (a) إفراز الانزيمات الهضمية (b) إفراز الانسولين (c) إفراز الغلوكوجين (d) إفراز الهرمونات

Téléchargement:

Q31 : Parmi ces verbes, le(s)quel(s) appartient(nent) au deuxième groupe ?

- a) Tenir.
- b) Venir.
- c) Agir.
- d) Prévoir.

Q32 : Quel(s) est/sont le(s) mot(s) qui ne contient(nent) pas de préfixe ?

- a) Anormal.
- b) Malheureux.
- c) Désinfecter.
- d) Discipline.

Q33 : Quelle(s) est/sont la(es) phrase(s) qui ne contient(nent) pas de verbe transitif ?

- a) Le bébé boit son lait.
- b) Elle nage tous les jours pendant une heure.
- c) Elle a répondu aux critiques.
- d) Nous avons gagné cette élection.

Q34 : Quel est le plus-que-parfait du verbe prendre ?

- a) Nous avons prit.
- b) Nous avons pris.
- c) Nous avions pris.
- d) Nous avions prit.

Q35 : La nature grammaticale du mot « Car » est :

- a) Un adverbe.
- b) Un nom.
- c) Un adjectif.
- d) Une conjonction.

Q36 : Quelle est la première personne du singulier du verbe contraindre au présent de l'indicatif ?

- a) Je contrainds.
- b) Je contrains.
- c) Je contrainsts.
- d) Je contraindris.

Q37 : Complétez la phrase suivante «soient vos observations, elles sont toujours bonnes » :

- a) Quels que.
- b) Quelle que.
- c) Quelles que.
- d) Quelques.

Q38 : Les homonymes sont :

- a) Des mots qui se prononcent de la même façon mais n'ont pas la même orthographe ni le même sens.
- b) Des mots qui s'écrivent ou se prononcent de la même façon, sans pour autant avoir la même signification.
- c) Des mots signifiant à peu près la même chose.
- d) Des mots de sens contraire.

Q39 : Les mots « duquel » et « auquel » sont des :

- a) Conjonctions de subordination.
- b) Conjonctions de coordination.
- c) Pronoms démonstratifs.
- d) Pronoms relatifs.

Q40 : « Auparavant » est :

- a) Un adverbe.
- b) Une locution adverbiale de lieu.
- c) Un pronom relatif.
- d) Un pronom démonstratif.

Téléchargement:



- Q41 : Choisissez la ou les proposition(s) juste(s) :**
- a) Les trois femmes étaient parties tôt pour le travail
 - b) Elles se sont lavées
 - c) Ils sont venus
 - d) Elle est partie
- Q42 : L'expression « Mieux vaut tard que jamais » signifie :**
- a) Qu'il est trop tard pour bien faire quelque chose
 - b) Qu'il est préférable de faire quelque chose en retard plutôt que de ne jamais le faire
 - c) Qu'une chose qui pourrait être réalisée en retard, il est judicieux de la négliger
 - d) Que dans l'éventualité où une chose pourrait être faite plus tôt, ne pas la faire est mieux
- Q43 : Le(s) synonyme(s) du terme « allocation » est(sont) :**
- a) Discours
 - b) Actualité
 - c) Référence
 - d) Alliance
- Q44 : Parmi ces mots, le(s)quel(s) est(sont) masculin (s) :**
- a) Amplitude
 - b) Après-midi
 - c) Orbite
 - d) Alvéole
- Q45 : La forme active de la phrase suivante « Les marchandises seront classées par le client » est :**
- a) Le client classera les marchandises
 - b) Le client aura classé les marchandises
 - c) Le client classerait les marchandises
 - d) Le client classe les marchandises
- Q46 : « Tandis que » est une conjonction de subordination qui :**
- a) Peut exprimer la simultanéité
 - b) Sert à marquer l'opposition
 - c) Peut être remplacée par « Alors que »
 - d) Toutes les propositions sont fausses
- Q47 : « D'où ma surprise quand j'ai appris la nouvelle », dans cette phrase l'adverbe « où » marque :**
- a) Le temps
 - b) Le lieu
 - c) La conséquence
 - d) Une situation
- Q48 : Choisissez le(s) chiffre(s) correctement orthographié(s) :**
- a) Sept mille trois cent deux
 - b) Dix huit mille trois cent un
 - c) Quatre cent quatre-vingts
 - d) Trois mille
- Q49 : Quelle figure de style est utilisée dans la phrase suivante « J'ai le mauvais rôle et tu as le bon » ?**
- a) Métaphore
 - b) Personnification
 - c) Antithèse
 - d) Comparaison
- Q50 : Le(s)quel(s) de ces mots ne signifie(ent) pas une « profession » ?**
- a) Ouvrier
 - b) Employeur
 - c) Traitier
 - d) Architecte