

E) one eye/ un oeil

3. When the oil-immersion lens is used _____
Lorsque l'objectif à immersion est utilisé _____
- A) Light rays are scattered so unnecessary background material is not seen/ les rayons lumineux sont dispersés de sorte que les matières non nécessaires en fond ne sont pas observées
 - B) Light rays are concentrated by minimizing refraction to increase clarity/ les rayons lumineux sont concentrés en minimisant la refraction pour augmenter la clarté.
 - C) Objects are held in place on the microscope slide/ les objets sont maintenus en place sur la lame du microscope
 - D) Magnification of objects is increase about ten-fold / l'agrandissement des objets est augmenté d'environ dix fois
 - E) Magnification of objects is increased twice/ l'agrandissement des objets est augmenté deux fois
4. In general, eukaryotic cells are _____
En général, les cellules eucaryotes sont _____
- A) Larger than prokaryotic cells / Plus larges que les cellules procaryotes
 - B) smaller than prokaryotic cells / plus petites que les cellules procaryotes
 - C) about the same size a prokaryotic cells / Ont environ la même taille que les cellules procaryotes
 - D) not physiologically comparable to prokaryotic cells and therefore eukaryotic cell sizes should not be compared either / ne sont pas physiologiquement comparables aux cellules prokaryotes, par conséquent leurs tailles ne doivent pas être comparées non plus
 - E) None of the above / Aucune des réponses

5. The periplasm is a(n) _____
Le périplasme est un (e) _____
- A) Part of the outer cell membrane of gram negative organisms/ partie de la paroi cellulaire externe des organismes gram négatifs
 - B) Part of the inner cell membrane of gram negative organisms/ partie de la paroi cellulaire interne des organismes gram négatifs
 - C) Space between the cytoplasmic membrane and the outer membrane layers/ espace entre la membrane cytoplasmique et la paroi cellulaire externe
 - D) Alternative names for the inner cell membrane of any prokaryotic cell/ nom alternatif de la paroi cellulaire interne de toute cellule procaryote
 - E) None of the above/ Aucune des réponses
6. Which of the following statements is false?
Laquelle des propositions suivantes est fausse?
- A) The flagella protein subunit is flagellin/ La sous unité protéique des flagelles est la flagelline
 - B) In flagella motion, the basal body acts as a motor/ Dans la mobilité par les flagelles, le corps basal agit comme un moteur
 - C) Flagella rotate at a constant speed and in a constant direction/ Les flagelles rotent à une vitesse constante et dans une direction constante
 - D) The hook is the wider region between the basal body and the filament/ le crochet est la large région entre le corps basal et le filament
 - E) None of the above/ Aucune des réponses

7. _____ is found only in the cell wall of gram-positive bacteria.
_____ est retrouvé seulement dans la paroi des bactéries gram positives
- A) Porins/ porines
 - B) N-acetyltalosaminuronic acid / L'acide N-acetyltalosaminurique
 - C) Lipopolysaccharide/ Lipopolysaccharide
 - D) teichoic acid/ Acide teichoïque
 - E) Eggs/ les oeufs
8. Penicillin can kill bacteria because it interferes with _____
La pénicilline détruit les bactéries parce qu'elle interfère avec _____
- A) Transpeptidation / la transpeptidation
 - B) integrity of the β -1,4 linkage between NAM and NAG / l'intégrité des liaisons β -1,4 entre NAM et NAG
 - C) cell membrane selective permeability / la perméabilité sélective des membranes cellulaires
 - D) all of the above / Toutes les réponses
 - E) None of the above/ Aucune des réponses
9. Which of the following areas of microbiology was NOT a major research interest of Louis Pasteur?
Lequel des champs de la microbiologie suivants n'est pas d'un grand intérêt de recherche pour Louis Pasteur ?
- A) Fermentation/ la fermentation
 - B) Vaccine production/ la production de la vaccine
 - C) Nitrogen fixation/ la fixation de l'azote
 - D) Sterilization/ la stérilisation
 - E) Cooking/ La cuisson

10. Cocci arranged in "grape-like" clusters are known as ____
Les coques arrangés en "grappe" sont des _____
- A) Streptococci/ Streptocoques
 - B) Staphylococci/ Staphylocoques
 - C) Sarcinae/ Sarcines
 - D) Micrococci/ Microcoques
 - E) Bacteria/ Bactéries
11. Lipopolysaccharide (LPS) is associated with _____
Les lipopolysaccharides (LPS) sont associés à _____
- A) The outer membrane of Gram positive bacteria/ la membrane externe des bactéries gram positives
 - B) The outer membrane of Gram negative bacteria/ la membrane externe des bactéries gram négatives
 - C) The cytoplasmic membrane of Gram positive bacteria/ la membrane cytoplasmique des bactéries gram positives
 - D) The cytoplasmic membrane of Gram negative bacteria/ la membrane cytoplasmique des bactéries gram négatives
 - E) The nucleus of all plant cells/ le noyau des cellules végétales
12. Which of the following genera consists of endospore forming bacteria.
Lequel des genres suivants est formé de bactéries sporulentes à endospore ?
- A) Bacillus
 - B) Streptococcus
 - C) Saccharomyces
 - D) Escherichia
 - E) Micrococcus

13. When doing a colony count _____

En faisant une numération des colonies _____

- A) It is assumed that each colony arose from only one organism/ on admet que chaque colonie est issue d'un seul organisme
- B) Only viable cells are counted/ seules des cellules viables sont comptées
- C) The medium must be suitable for colonial growth/ le milieu est approprié à la croissance des colonies
- D) All the above / Toutes les réponses
- E) None of the above/ Aucune des réponses

14. A protein's tertiary structure is most strongly influenced by:

La structure tertiaire des protéines est influencée par :

- A) ATP synthetase/ l'ATP synthetase
- B) Imbedding in the plasma membrane/ l'insertion dans la membrane plasmique
- C) Ionic and hydrogen bonds between R groups/ les liaisons ioniques et hydrogènes entre les groupes R
- D) The quaternary structure/ la structure quaternaire
- E) The primary structure/ La structure primaire

15. A covalent bond in a protein between cysteines which are separated in the primary structure sequence by at least 20 amino acids would most likely be:

Une liaison covalente dans une protéine entre les cystéines séparées dans leur structure primaire par au moins 20 acides aminés devrait être

- A) A peptide bond/ une liaison peptidique
- B) A disulfide bond/ un pont dissulfure
- C) A dative bond/ une liaison dative
- D) A carbon-carbon bond/ une liaison carbone-carbone
- E) A hydrogen bond/ une liaison hydrogène

16. A paramount set of procedures for identifying bacterial pathogens is called:

L'ensemble des principales procédures dans l'identification des bactéries pathogènes est appelé :

- A) Pasteur's postulates/ le postulat de Pasteur
- B) Primary response/ la réponse primaire
- C) Vaccination/ la vaccination
- D) Koch's postulates/ le postulat de Koch
- E) General postulate/ le postulat général

17. In bacterial cell, the DNA is in the :

Dans la cellule bactérienne, l'AND est à l'intérieur de :

- A) Cell envelope/ l'enveloppe cellulaire
- B) Cell membrane/ la membrane cellulaire
- C) Nucleoid/ le nucléoïde
- D) Nucleus/ le noyau
- E) Ribosomes/ les ribosomes

18. Which of the following organelles has protein-phospholipid membranes, energy-conversion enzymes, and ribosomes similar to those found in bacteria?

Lequel des organites suivants a une membrane protéino-phospholipidique, des enzymes de conversion et des ribosomes similaires à ceux des bactéries

- A) Lysosome
- B) Peroxisome
- C) Rough endoplasmic reticulum/ le reticulum endoplasmique granulaire
- D) Centriole
- E) Mitochondrion

19. Members of which of the following groups CANNOT generate their own ATP?

Lequels des groupes d'organismes suivants NE PEUVENT PAS générer leur propre ATP?

- A) Lichens
- B) Bacteria/ Bactéries
- C) Viruses/ Les virus
- D) Diatoms/ Les Diatomées
- E) Protozoa/ Les Protozoaires

20. When DNA is extracted from cells of E.Coli and analyzed for base composition, it is found that 38% of the bases are cytosine; What percentage of the bases are adenine?

On extrait l'ADN des cellules de E. coli et analyse sa composition en bases. On obtient 38% de cytosine. Quel est le pourcentage d'adénine ?

- A) 12%
- B) 24%
- C) 38%
- D) 62%
- E) 76%

21. Members of which of the following classes of macromolecules are known to exhibit enzymelike (catalytic) properties
Lesquelles des macromolécules suivantes ont des propriétés similaires aux enzymes (catalytiques)

I. RNA/ARN

II.

Glycoproteins/Glycoprotéines

III.

Lipoproteins/Lipoprotéines

IV. Polysaccharides

- A) I and II only / I et II seulement
- B) II and III only / II et III seulement
- C) III and IV only / III et IV seulement
- D) I, II and III only / I, II et III seulement
- E) I, II, III and IV only / I, II, III et IV seulement

22. Which of the following statements is NOT characteristic of all viruses with DNA genomes?

Laquelle des propositions suivantes N'EST PAS caractéristique des virus à ADN

- A) Replication occurs only in a living cell / la réplication a lieu dans une cellule vivante uniquement
- B) Replication involves translation on cellular ribosomes / la réplication implique une traduction sur les ribosomes
- C) The viral nucleocapsid is surrounded by a lipid envelope / la nucléocapside virale est entourée par une enveloppe lipidique
- D) The viral genome is surrounded by a protein coat / Le génome viral est entouré par une enveloppe protéique
- E) Viral genes are transcribed before viral DNA replication occurs / Les gènes viraux sont transcrits avant la réplication de l'ADN viral

23. Biological oxidation of glucose resulting in which of the following metabolic end products would yield the largest number of ATP molecules?*

L'oxydation biologique du glucose duquel des métabolites suivants donne-t-elle le plus grand nombre de molécules d'ATP ?

- A) $\text{CH}_3\text{CHOHCOOH}$
- B) CH_2COCOOH
- B) $\text{CO}_2 + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- D) $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{S}$
- C) $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

24. A vitamin that has an important role in the formation of collagen fibres and the prevention of scurvy is

La vitamine qui joue un rôle important dans la formation des fibres de collagène et dans la prévention du scorbut est

- A) Thiamin / la thiamine B) riboflavin/ la riboflavine C) pyridoxine / la pyridoxine D) tocopherol/ le tocophérol
E) None of these/ aucune des réponses
25. The greatest exchange of glucose and oxygen between vertebrate blood and body tissues occurs through the
Le plus grand échange de glucose et d'oxygène entre le sang des vertébrés et les tissus du corps a lieu à travers
A) Arteries/ Les artères B) veins / les veines C) capillaries/ Les capillaires D) peritoneum/ le péritonéum
E) glomeruli/ Les glomérules
26. Zinc is an important nutrient primarily because it is associated with
Le zinc est un nutriment important principalement parcequ'il est associé
A) Nucleic acids / aux acides nucléiques
B) Enzymes/ aux enzymes
C) The active site of the chlorophyll molecule / au site actif de la molécule de chlorophylle
D) The primary structure of proteins / à la structure primaire des protéines
E) Ionic balance / à l'équilibre ionique
27. Blood fibrinogen is converted into fibrin during
Le fibrinogène du sang est converti en fibrin pendant
A) CO₂ transport / le transport du CO₂
B) Oxygen transport / le transport de l'oxygène
C) An immune response / la réponse immunitaire
D) Glucose regulation / la régulation du glucose
E) Clot formation / La coagulation

28. A pyrimidine base contains:
La pyridoxine contient:
A) 5C and 1N atoms / 5 atomes de C et 1 de N
B) 4C and 2N atoms / 4 atomes de C et 2 de N
C) 3C and 3N atoms / 3 atomes de C et 3 de N
D) 6C atoms / 6 atomes de C
14N atoms / 14 atomes de N
29. In a DNA molecule, adenine always pairs with:
Dans une molécule d'ADN s'apparie toujours avec:
A) Uracil B) cytosine C) guanine
D) thymine E) adenine
30. The enzymes converting nucleic acids to nucleosides include the following except:
Les enzymes qui convertissent les acides nucléiques comprennent les propositions suivantes, à l'exception des :
A) Ribonucléases
B) Nucleosidases
C) Deoxy-ribonucléases
D) Polynucleotidases
E) Carboxylases
31. Which of the following coenzymes is not a derivative of the vit. B group of vitamins?
Lequel des coenzymes suivants n'est pas un dérivé des vitamines du groupe B?
A) Coenzyme A
B) Tetrahydrofolic acid
C) Pyridoxal phosphate
D) Lipoic acid
E) Vitamin K

32. Increasing the concentration of enzyme
L'augmentation de la concentration en enzyme
 A) Increases the rate of reaction / augmente la vitesse de la réaction
 B) Decreases the rate of reaction / réduit la vitesse de la réaction
 C) Does not affect the rate of reaction / n'affecte pas la vitesse de la réaction
 D) Reduces the rate of reaction to zero / réduit la vitesse de la réaction à zéro
 E) None of the above / Aucune des réponses
33. The precursor of Vitamin D₃ is
Le précurseur de la vitamine D₃ est
 A) Tocopherol / le tocophérol
 B) hypoxanthine
 C) 7-dehydrocholesterol / 7-déhydrocholestérol
 D) Uronic acid / acide uronique
 E) Vitamin K / la vitamine K
34. The vitamin that is needed for the synthesis of amino acid transaminases and decarboxylases is
La vitamine nécessaire pour la synthèse des transaminases et des décarboxylases est
 A) Cobalamin / La cobalamine
 B) Pyridoxine
 C) Riboflavin / La riboflavine
 D) Thiamine
 E) Vitamin C / La vitamine C
35. Thermostable group of vitamin B complex include the following, except
Le groupe des vitamines B thermostables comprend les propositions suivantes sauf
 A) Riboflavin / la riboflavine
 B) pyridoxine
 C) cobalamin / la cobalamine
 D) thiamine
 E) panthothenic acid / acide panthoténique

36. Deficiency of iodine in the diet causes
La déficience en iode dans la ration cause
 A) Night blindness / la cécité nocturne
 B) berî-berî / le berî berî
 C) gout / goutte
 D) pellagra / le pellagre
 E) None of these / aucune des réponses
37. Essential trace elements in the body include the following, except
Les éléments trace essentiels dans le corps comprennent les propositions suivantes à l'exception de
 A) Potassium / le potassium
 B) iodine / l'iode
 C) zinc
 D) fluorine / le fluor
 E) copper / le cuivre
38. A decrease in calcium blood level may result in
Une baisse du niveau de calcium sanguine génère:
 A) Malaria / la malaria
 B) tetany / le tétanos
 C) cold / le froid
 D) diabetes / le diabète
 E) None of these / aucune des réponses
39. Copper in mammalian erythrocyte is present as
Le cuivre est présent dans les érythrocytes des mammifères sous forme de
 A) Helicorubin / Hélicorubine
 B) chlorocruorin / chlorocruorine
 C) actinoheamatin / actinohematine
 D) haemocuprein / hémocupréine
 E) Copper / cuivre
40. The absorption of calcium takes place mainly in the
L'absorption du calcium a lieu principalement dans
 A) Mouth / la bouche
 B) gall bladder / vésicule biliaire

- C) jejunum / jéjunum D) pancreas
E) large intestine / gros intestin
41. The absorption of ferrous salt is
L'absorption du sel ferreux est
A) Quicker than that of ferric salt /
plus rapide que celui du sel ferrique
B) Slower than that of ferric salt /
plus lente que celui du sel ferrique
C) Same as that of ferric salt / *similaire à celle du sel ferrique*
D) None of the above / *aucune des réponses*
E) All of the above / *aucune des réponses*
42. Cobalt is essential for the synthesis of
Le cobalt est essentiel pour la synthèse de
A) Rhodopsin / *la rhodopsine* B) Vitamin B₁₂
C) tocopherol / *le tocophérol* D) Cholesterol E) enzymes
43. The main protein in potatoes is
La principale protéine des patates est
A) Potation / *la patatine* B) Collagen / *le collagène*
C) tuberin / *la tubérine*
D) giberrin / *la giberrine* E) gluten / *le gluten*
44. Kwashiorkor results when
Le kwashiorkor survient lorsque
A) fat intake is high / *la consommation de graisses est importante*
B) protein intake is low /
la consommation des protéines est faible
C) protein intake is high /
La consommation des protéines est élevée

- D) Energy intake is low / *L'apport énergétique est faible*
45. Advantages of cooking food includes the following except
Les avantages de la cuisson des aliments sont les suivants, à l'exception de
A) Loss of vitamins / *la perte des vitamines*
B) Increased palatability / *l'augmentation de la palatabilité*
C) Increased digestibility / *l'augmentation de la digestibilité*
D) Enhancement of flavor / *le renforcement de la saveur*
E) Softening of texture / *l'attendrissement de la texture*
46. Microorganisms that can enter freshly laid eggs are
Les microorganismes qui peuvent contaminer des oeufs fraîchement pondus sont
A) Salmonella B) Brucella
C) Shigella D) Vibrio cholerae
E) None of the above / *Aucune des réponses*
47. The infective form of malaria parasite is
La forme infectante du parasite de la malaria est
A) Sporozoite B) Merozoite
C) Schizonte D) Gametocytes
E) None of these / *Aucune des réponses*
48. Parathormone is produced by
La parathormone est produite par
A) Pancreas / *le pancréas* B) paras intermedia
C) parathyroid gland / *la glande parathyroïde*
D) Pituitary gland / *la glande pituitaire* E) Liver / *le foie*
49. Principal organic constituent of saliva is
Le principal constituant organique de la salive est

- A) Carbohydrate / les hydrates de carbone
- B) fat / les lipides
- C) organic salts / les sels organiques
- D) proteins / les protéines
- E) vitamins / les vitamines

50. Proteins in milk include

Les protéines du lait comprennent

- A) Arachin / l'arachine
- B) caseinogen / le caséinogène
- C) conarachin / la conarachine
- D) lactalbumin / la lactalbumine
- E) gluten / le gluten