



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - E6 - Gérer les moyens de productions aquacoles - BTSA AQUACULTURE (Aquaculture) - Session 2014

1. Contexte du sujet

Ce sujet d'examen porte sur les connaissances fondamentales en biologie-écologie et en chimie, avec un accent particulier sur l'ostréiculture et la reproduction chez les poissons. Les candidats doivent démontrer leur compréhension des mécanismes biologiques et chimiques liés à l'aquaculture.

2. Correction question par question

1.1. Indiquer les particularités des virus par rapport aux bactéries. (2,5 points)

Cette question demande de comparer les virus et les bactéries en mettant en avant leurs différences fondamentales.

Raisonnement attendu : Les candidats doivent mentionner des caractéristiques telles que la structure, la reproduction et la classification.

Réponse modèle : Les virus sont des agents pathogènes acellulaires, dépourvus de structure cellulaire, et se reproduisent uniquement à l'intérieur des cellules hôtes. En revanche, les bactéries sont des organismes unicellulaires, possédant une membrane cellulaire et capables de se reproduire de manière autonome par division cellulaire. De plus, les virus ne possèdent pas de métabolisme propre, contrairement aux bactéries.

1.2. Dresser un tableau des différences anatomiques entre les huîtres et les moules. (4 points)

Cette question demande aux candidats de comparer l'anatomie des huîtres et des moules.

Raisonnement attendu : Il faut établir un tableau comparatif avec des colonnes pour les huîtres et les moules.

Réponse modèle :

Caractéristiques	Huître	Moule
Forme des valves	Inégales	Égales
Habitat	Fixée sur substrat	Fixée, mais peut se déplacer
Mode de filtration	Filtration active	Filtration passive

1.3. Identifier les 3 algues marines et indiquer les impacts de leur consommation. (3,5 points)

Cette question nécessite d'identifier des algues et d'évaluer leur impact sur la production ostréicole.

Raisonnement attendu : Les candidats doivent relier les algues aux effets positifs ou négatifs sur les huîtres.

Réponse modèle : Les trois algues marines sont : A (nom de l'algue 1), B (nom de l'algue 2), C (nom de l'algue 3). La consommation de ces algues par les huîtres peut entraîner des mortalités si elles

contiennent des toxines, mais elles peuvent également fournir des nutriments essentiels pour leur croissance.

1.4. Nommer les réseaux de surveillance et préciser leur action. (3 points)

Cette question demande de citer les réseaux de surveillance en santé publique.

Raisonnement attendu : Il faut mentionner les réseaux et leur rôle dans la sécurité des produits aquacoles.

Réponse modèle : Les réseaux de surveillance sont le Réseau de Surveillance de la Santé des Animaux Aquatiques (RSAA) et le Réseau National de Surveillance Sanitaire des Produits de la Mer (RNSSPM). Leur action consiste à surveiller la santé des populations aquatiques et à détecter les pathogènes potentiels.

1.5. Définir la notion d'estran et nommer les étages de l'estran. (2,5 points)

Cette question demande une définition et une identification des étages de l'estran.

Raisonnement attendu : Les candidats doivent expliquer ce qu'est l'estran et nommer les zones.

Réponse modèle : L'estran est la zone côtière qui est découverte et recouverte par les marées. Les étages de l'estran sont : l'étage supralittoral, l'étage médiolittoral et l'étage infralittoral.

1.6. Donner les périodes de l'année où l'on rencontre les grandes marées. (1 point)

Cette question demande d'identifier les périodes spécifiques des grandes marées.

Raisonnement attendu : Les candidats doivent mentionner les mois ou les saisons.

Réponse modèle : Les grandes marées se produisent généralement lors des équinoxes de printemps et d'automne, c'est-à-dire en mars et en septembre.

1.7. Schématiser les phénomènes qui déclenchent les grandes marées. (2 points)

Cette question nécessite une compréhension des forces gravitationnelles.

Raisonnement attendu : Les candidats doivent dessiner un schéma illustrant l'influence de la lune et du soleil sur les marées.

Réponse modèle : Un schéma doit montrer la Terre, la Lune et le Soleil, avec des flèches indiquant les forces gravitationnelles. Les zones de marée haute et basse doivent être clairement identifiées.

2.1. Schématiser le déroulement de l'ovogénèse chez les poissons. (4 points)

Cette question demande un schéma détaillé des étapes de l'ovogénèse.

Raisonnement attendu : Les candidats doivent montrer les différentes étapes de la formation des ovocytes.

Réponse modèle : Le schéma doit inclure les étapes de la multiplication, croissance, maturation et ovulation des ovocytes.

2.2. Montrer comment obtenir un individu triploïde. (3 points)

Cette question demande d'expliquer le processus de création d'un individu triploïde.

Raisonnement attendu : Les candidats doivent décrire les manipulations sur la gamétogénèse et la fécondation.

Réponse modèle : Pour obtenir un individu triploïde, on peut traiter les œufs avec un choc thermique ou une pression hydrostatique après la fécondation, ce qui empêche la deuxième division méiotique et entraîne la formation d'un individu avec trois ensembles de chromosomes.

2.3. Commenter les différentes étapes représentées dans le document 4. (3 points)

Cette question demande une analyse des étapes de la reproduction.

Raisonnement attendu : Les candidats doivent commenter les changements dans la quantité d'ADN.

Réponse modèle : Les étapes montrent la progression de la cellule reproductrice, avec une augmentation de la quantité d'ADN lors de la fécondation, suivie d'une division cellulaire qui réduit temporairement la quantité d'ADN dans les cellules filles.

2.4. Indiquer les différences majeures entre les deux cellules en prophase. (1,5 point)

Cette question demande de comparer deux cellules en prophase.

Raisonnement attendu : Les candidats doivent identifier les différences dans la structure chromosomique.

Réponse modèle : Les différences majeures entre les deux cellules en prophase peuvent inclure la condensation des chromosomes, où l'une peut avoir des chromosomes homologues appariés tandis que l'autre peut montrer des chromosomes individuels.

PARTIE 2 : CHIMIE

1.1. Relever le nom des sucres complexes. (0,25 point)

Réponse modèle : Les sucres complexes mentionnés sont l'amidon et la cellulose.

1.2. Reconstituer l'organigramme des glucides. (1,5 point)

Réponse modèle : L'organigramme doit inclure les glucides simples (monosaccharides) et les glucides complexes (disaccharides et polysaccharides), en plaçant l'amidon et la cellulose dans la catégorie des polysaccharides.

1.3.1. Donner la formule semi-développée linéaire du glucose. (1 point)

Réponse modèle : La formule semi-développée linéaire du glucose est : $C_6H_{12}O_6$.

1.3.2. Entourer et nommer les fonctions organiques présentes dans le glucose. (1,5 point)

Réponse modèle : Dans la formule du glucose, on trouve une fonction alcool (-OH) et une fonction aldéhyde (-CHO).

1.3.3. Citer la famille d'enzymes capables d'hydrolyser ces sucres complexes. (0,25 point)

Réponse modèle : Les enzymes capables d'hydrolyser les sucres complexes sont appelées amylases.

2.1. Justifier le terme acide α -aminé. (1,5 point)

Réponse modèle : Le terme acide α -aminé désigne des molécules comportant un groupe amine (-NH₂) et un groupe carboxyle (-COOH) liés au même carbone (carbone α).

2.2. Écrire la formule semi-développée du dipeptide cys-met. (1 point)

Réponse modèle : La formule semi-développée du dipeptide cys-met est : HS-CH₂-CH(NH₂)-CO-NH-CH(CH₃)-CH₂-COOH.

2.3. Entourer la liaison peptidique sur ce dipeptide. (0,25 point)

Réponse modèle : La liaison peptidique est la liaison entre le groupe carboxyle d'un acide aminé et le groupe amine d'un autre acide aminé, formée par une réaction de condensation.

3.1. Définir le terme « essentiels ». (0,5 point)

Réponse modèle : Les acides gras essentiels sont des acides gras que l'organisme ne peut pas synthétiser et qui doivent donc être apportés par l'alimentation.

3.2. Écrire la formule semi-développée de l'EPA. (1 point)

Réponse modèle : La formule semi-développée de l'EPA est : C₂₀H₃₀O₂.

3.3. Préciser la série de l'EPA. Justifier la réponse. (0,75 point)

Réponse modèle : L'EPA appartient à la série oméga-3, car la première double liaison se trouve sur le troisième carbone à partir de l'extrémité méthyle de la chaîne carbonée.

4. Préciser à laquelle de ces catégories appartiennent les vitamines. (0,5 point)

Réponse modèle : Les vitamines A, D3, E et C sont respectivement classées dans les catégories liposolubles (A, D3, E) et hydrosolubles (C).

3. Synthèse finale

Erreurs fréquentes :

- Confondre les caractéristiques des virus et des bactéries.
- Oublier de nommer les algues ou leurs impacts sur les huîtres.
- Ne pas justifier les réponses avec des exemples concrets.

Points de vigilance :

- Lire attentivement chaque question pour bien comprendre ce qui est demandé.
- Soigner la présentation des tableaux et schémas.
- Vérifier les unités et les formules chimiques.

Conseils pour l'épreuve :

- Préparer des fiches récapitulatives sur les thèmes abordés.
- Pratiquer des schémas et des tableaux pour optimiser la présentation.
- Gérer son temps pour répondre à toutes les questions.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.