

Epreuve - Matière : b2-9312

Session : 2025

CONSIGNES

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuillet officiel, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Remplir soigneusement le cadre relatif au concours OU à l'examen qui vous concerne.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuillet officiel.
- Numéroté chaque PAGE (cadre en bas à droite de la page) sur le nombre total de pages que comporte la copie (y compris les pages vierges).
- Placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre de numérotation des pages.

Altération du génome et cancérisation

Partie 1

Question 1A

1A-1 Le cycle cellulaire est le mécanisme à l'origine de la multiplication cellulaire. Il comprend une phase de contrôle G₁ (6-12h) puis une phase de réplication du génome (phase S : 8h) suivie d'une phase de contrôle G₂ (<2h) et la phase de division (phase M $\approx$ 4h). Le cycle cellulaire est régulé par un facteur appelé MPF, composé d'une cycline et d'une CDK (kinase). Le complexe se forme en phase G₂ et permet d'enclencher la phase de division. Au cours du cycle, des points de contrôle sont présents, aussi appelés "checkpoint". Ils correspondent à des moments critiques où un mécanisme dicte l'arrêt ou la poursuite du cycle. Il y a un point de contrôle en phase M/G₁, G₁/S et G₂/M. Par exemple en cas de lésion ou d'une cassure dans l'ADN, le complexe CDK25 peut être phosphorylé et empêche alors l'activation du MPF et donc l'entrée en division cellulaire. Aussi, lors d'une lésion de l'ADN, la protéine p53 fixée à Mdm2 inactive est phosphorylée et est donc plus reconnue par Mdm2. Elle active une protéine CDK kinase qui inhibe CDK et empêche donc la formation du MPF.

bloquant ainsi les divisions cellulaires. La p53 est en ce sens un suppresseur de tumeur. Certains mécanismes empêchent aussi la poursuite de la méiose ou mitose si elle a déjà été enclenchée, en empêchant par exemple la formation du complexe APC-CDC20 nécessaire à l'activation de la séparation, permettant la séparation des chromatides lors de l'Anaphase. Les modalités de contrôle jouent donc sur le complexe RPF et intérieurement à différents moments nommés points de contrôle et font intervenir une diversité de protéines comme p21, p27, p53.

Caractéristiques de la cancérogenèse

1-A-2)

Cellulaire (=cellules)	Histologie (=tissus)
- <u>Prolifération rapide et incontrôlée</u> de cellules (du à des mutations) - <u>Echappe au processus apoptotique</u> (=mort cellulaire programmée) : cellules très résistante - <u>Génome instable</u> (mutations fréquentes) - Capacité des cellules à <u>débiter le système immunitaire</u> - Capacité à <u>migrer</u> dans d'autres tissus - Capacité à <u>faire des vaisseaux sanguins</u> : angiogénèse.	- <u>Amas cellulaires</u> au sein d'un tissu (prolifération incontrôlée de certaines cellules) : formation d'une <u>tumeur bénigne</u> (= Epithélium hyperprolifératif document 3) - Formation d'un <u>adénome</u> où les cellules gagnent du terrain dans le tissu et l'organe - Les cellules cancéreuses <u>empêchent le fonctionnement normal de l'organe</u> et commencent à migrer. C'est une <u>tumeur maligne</u> qui se forme alors. On parle alors d'un <u>cancer</u>. - Les cellules cancéreuses rejoignent la circulation

cellulaire

Tissulaire

sanguine et on parle alors de métastases.

- les cellules cancéreuses peuvent alors rejoindre d'autres tissus et provoquer d'autres tumeurs à l'origine de cancer généralisé.

1-A-3) Une altération du génome consiste en une modification de l'ADN, appelée mutation, qui n'a pas été réparée. Certaines altérations affectent des gènes à l'origine de protéines régulant le cycle cellulaire : on parle alors de "proto-oncogène" comme le gène codant pour la protéine p53, induisant ainsi un arrêt de la régulation du cycle cellulaire, provoquant alors un cancer. Aussi, une altération d'un gène dit "proto-oncogène" codant une protéine favorisant ^{provoquant la surexpression}

les divisions cellulaires, peut aussi mener au développement de cancers. Ainsi, l'altération du génome peut mener à la surexpression ou à la sous expression ou à la modification de certaines protéines modifiant alors la régulation du cycle cellulaire, contribuant ainsi au mécanisme de cancérisation.

Question 1B

1B) Le document 4 présente 2 coupes histologiques où l'on remarque que pour la tumeur 1, la protéine p53 est absente dans les tissus du col de l'utérus mais que l'ADN du virus HPV est révélé et est donc présent dans les tissus. Pour la tumeur 2, la protéine p53 est présente dans les tissus mais pas dans les cellules basales, dans lesquelles le marquage de l'ADN viral montre la présence du virus. On peut donc déjà voir que dans les cellules où se trouve le virus, la protéine p53 n'est pas présente. 3. / 4.

Le document 5 met en évidence que plus la tumeur est à un stade avancée, plus la protéine virale E6 est fortement exprimée (marquée par immunomarquages = par des anticorps). Le document 6, montre que la protéine E6 favorise l'ubiquitination de la p53, cela favorise alors la reconnaissance par un gros complexe protéique que l'on appelle le protéasome. Celui-ci, participe à la dégradation de protéines. Ainsi, la protéine p53 est dégradée. On sait que cette dernière est indispensable dans le contrôle du cycle cellulaire, en agissant notamment en suppresseur de tumeur. Ainsi le HPV, en participant à sa dégradation, empêche un des points de contrôle du cycle cellulaire provoquant alors le développement d'un cancer.

Question 1 - C

1C-1) Le cancer est un problème de santé publique, qui prend de plus en plus d'ampleur.

Axes de lutte

Protection

Eviter les facteurs mutagènes, à l'origine de mutations induites comme les UV pouvant causer des mélanomes (cancer de la peau), le tabac, l'alcool, le stress, le sucre...

Pour se protéger des UV par exemple mettre de la crème solaire.

Il faut aussi se protéger des maladies et virus comme le HPV, transmissible sexuellement en portant un préservatif lors de rapports sexuels.

Epreuve - Matière : 102-9312 Session : 2025

CONSIGNES

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuillet officiel, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Remplir soigneusement le cadre relatif au concours OU à l'examen qui vous concerne.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuillet officiel.
- Numéroté chaque PAGE (cadre en bas à droite de la page) sur le nombre total de pages que comporte la copie (y compris les pages vierges).
- Placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre de numérotation des pages.

Axes

Prevention

La vaccination est un très bon moyen de prévenir de certains cancers comme celui causé par le papillomavirus (cancer du col de l'utérus). L'idéal est donc de se faire vacciner avant les premiers rapport sexuel. Cela permet aussi de limiter la propagation de virus. Le suivi régulier est important : prise de sang, échographie, notamment pour les personnes portant une susceptibilité du fait de cancers récurrents dans des membres de la famille proche (exemple : parents). On ne transmet pas un cancer, puisque ce dernier affecte les cellules somatiques.

Dépistage et traitement

Un cancer peut être détecté par certains examens comme une échographie, un IRM cérébrale...

Il existe des traitements comme la radiothérapie (aidant la tumeur), la chimiothérapie agissant sur toutes les cellules à prolifération rapide, parfois des opérations ou des stimulations du système immunitaire sont possibles. Dans certains cancers, des greffes sont possibles. La thérapie génique est une méthode récente d'exercer.

Axe

Sensibilisation

Les paquets de cigarettes proposent des images choquantes de tumeurs dans un but de sensibilisation.

Des affiches dans les établissements scolaires, des intervenants dans les classes peuvent aussi permettre de sensibiliser les enfants dès leur plus jeune âge.

Les enseignants contribuent à la sensibilisation et l'éducation des jeunes.

1C-2) Le traitement par le cancer du sein peut être considéré comme une thérapie ciblée car il agit directement dans les cellules, sur la coactivation de la protéine ER.

Partie 2

Question 2A

2A1) Une évaluation diagnostique est une évaluation ayant lieu en début de séquence. Elles présentent des intérêts pédagogiques pour l'enseignant et pour les élèves :

- Pour l'enseignant : connaître les pré-acquis et conceptions initiales des élèves, voir les difficultés de certains élèves, pouvoir ainsi former des groupes de travail et adapter son enseignement en ayant pu pointer certains besoins spécifiques.

- Pour les élèves : valifier le niveau de connaissances, pointer les points à revoir, se remémorer des notions vues les années précédentes...

Ces évaluations peuvent prendre la forme d'un schéma, d'un texte, d'un QCM. Elles peuvent faire l'objet de projections anonymes en classe et de discussion autour. Cela permet de pointer certains éléments incorrects, de comprendre pourquoi et de construire de nouvelles connaissances ou d'ajuster leurs conceptions initiales. Cependant, le fait de projeter des travaux d'élèves peut occasionner du stress ou des moqueries. Il faut donc toujours s'assurer de l'anonymat.

Les évaluations diagnostiques classiques comme les QCM ou des questions permettent de connaître le positionnement de l'élève

Les limites du QCR est que certains élèves peuvent répondre au hasard, faussant alors certaines conceptions et représentation des élèves. L'évaluation diagnostique peut aussi prendre la forme d'une discussion orale, d'un Karot ou Woodlap (permet de projeter les réponses des élèves de façon anonyme) Permet aux élèves de voir d'autres réponses, se remettre en question, se questionner. Avec cette méthode, l'enseignant ne connaît pas spécifiquement les besoins ^{individuels} des élèves.

2 A. 2)

Dans la construction de la séquence pédagogique, il faut être vigilant en premier lieu sur la notion de "maladie" et la différence avec une tumeur et donc cancer.

Pour les facteurs pouvant favoriser un cancer, la plupart des élèves ont de bonnes idées. Cependant le terme "gène (famille)" est à reprendre et durant la séquence il faudra montrer que l'on ne transmet pas le cancer par les gènes (comme une maladie génétique) mais seulement des facteurs modifiant la susceptibilité de certains types de cancers.

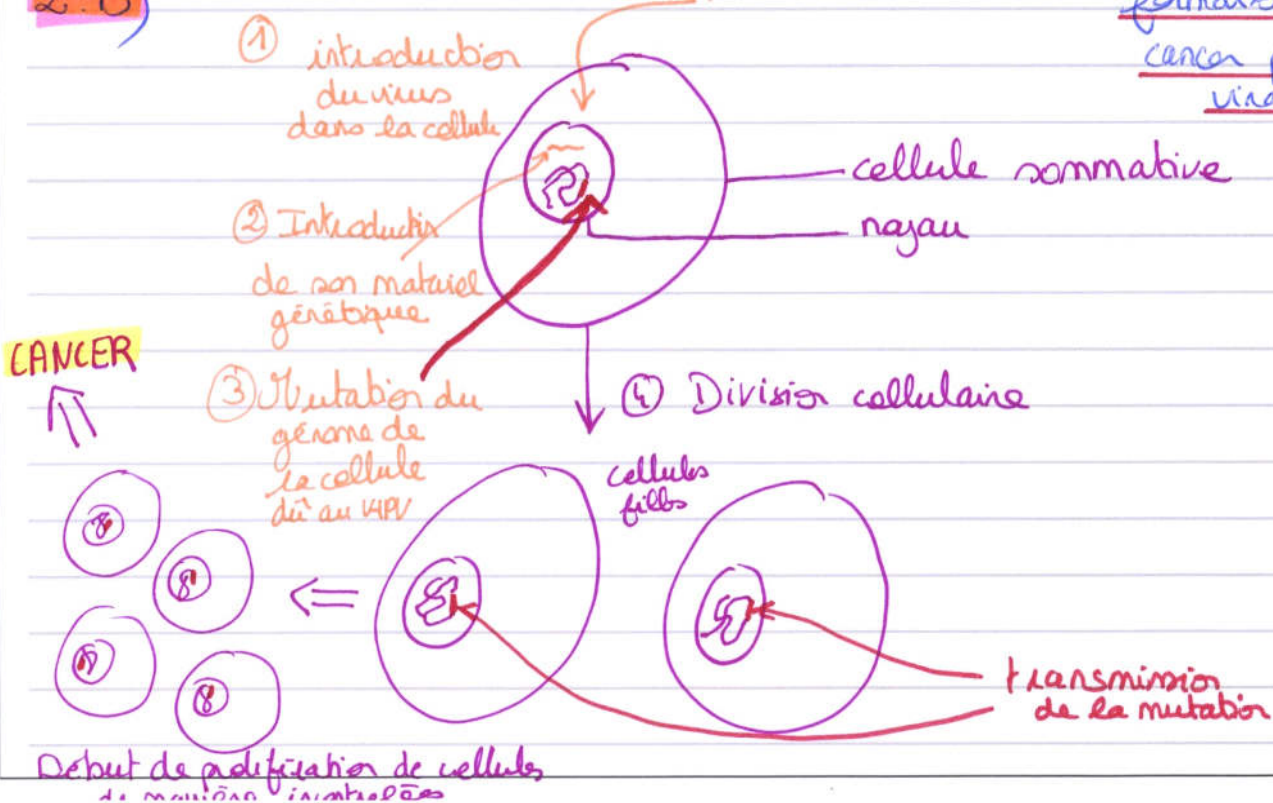
Sur les pratiques thérapeutiques, il va falloir durant la séquence prévoir de diversifier les méthodes existantes afin que les élèves aient une vision plus globale des moyens et traitements actuels.

Question 2B

2. B)

Contact peau à peau
HPV

Schema de la formation d'un cancer par infection virale



Epreuve - Matière : 102-9312 Session : 2025

CONSIGNES

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuillet officiel, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Remplir soigneusement le cadre relatif au concours OU à l'examen qui vous concerne.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuillet officiel.
- Numéroté chaque PAGE (cadre en bas à droite de la page) sur le nombre total de pages que comporte la copie (y compris les pages vierges).
- Placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre de numérotation des pages.

Question 2C

2C1) Le modèle Ade 2⁻ permet de travailler sur plusieurs notions comme la notion de mutation induites par un agent mutagène ici les UV (Altération du génome et cancérisation). Ce modèle permet aussi de faire le lien entre ^{certaines} mutations et les phénotypes des individus (Mutation de l'ADN et variabilité génétique).

2C2) Activité expérimentale

On cherche à connaître l'effet des UV sur l'organisme. Les élèves exposent les lentilles cultivées sur une boîte de pétau aux UV pendant différents temps (15s, 45s puis 1min30). A partir des résultats observés ils doivent tenter d'expliquer leurs observations. Pour cela ils ont accès à Anagène 2 ou Genige 2 montrant la séquence d'allèles des 2 lentilles (blanches et rouges et un document simplifié montrant la biosynthèse de l'adénine.

On pourrait proposer un protocole sur l'exposition des lentilles. ou demander aux élèves de proposer une stratégie de sélection.

Consignes et sécurité

- ① Proposer un protocole permettant de mettre en évidence l'effet des UV sur des levures et schématiser vos observations / résultats.
Pour cela vous porterez des gants et une blouse.
- ② Expliquer vos observations à l'aide des documents fournis

Activité → 1h20

Modalité → binôme.

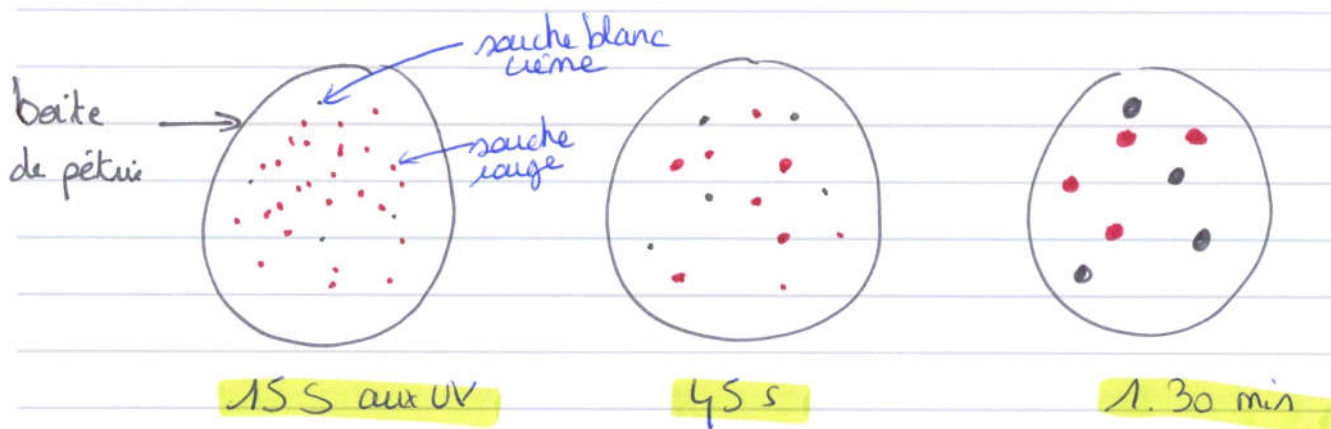
2C-3 En laboratoire de SVT les gants sont obligatoires ainsi que la blouse. Les cultures microbiologiques sont fermées dans des boîtes de pétri. Les déchets généraux ne sont pas jetés dans la poubelle principale mais une poubelle spéciale.

2C-4)

- Dans le compte rendu des élèves on doit voir apparaître
- les résultats sans figures de schémas précédés d'une stratégie de résolution et d'un protocole
 - l'explication des résultats basée sur des arguments tirés des documents fournis (interprétation)
 - une conclusion générale répondant au questionnement:

Quels sont les effets des UV sur l'organisme ?

Pour la présentation des résultats :



Titre : Mise en évidence de

Pour l'interprétation

l'impact de différentes expositions de levures aux UV

Les sauches blanches et rouges possèdent une différence dans leur gène Ade2. En effet sur Géneg2 on observe que chez la sauche blanche il y a un nucléotide G en position 102 alors que chez la sauche rouge c'est un nucléotide T. C'est donc une mutation. Les UV ont donc provoqués une mutation. Cette mutation provoque la modification du pigment rouge en pigment blanc.

Évaluation

légende et titre

- ① Présence d'un schéma montrant les résultats
- ② Présence d'une interprétation basée sur les documents
- ③ Présence d'une conclusion, concluant sur la réponse à la question de départ
- ④ Compte rendu soigné

Très satisfaisant	satisfaisant	insuffisant	Très insuffisant
4 critères	3 critères	2 critères	1 critère

2(-5) Les ECE se basent sur la vérification de l'acquisition des compétences ou la capacité à proposer ou mettre en œuvre une stratégie de résolution, l'explication de résultats, l'interprétation de ces derniers et la conclusion.

Cette activité permet de travailler tous ces points.

De plus le fait d'utiliser une grille ECE permet aux élèves de connaître les véritables attendus.

Dans cette activité travail sur des compétences de schématisation, de protocole, de pratiques expérimentales.

Question 2D

2D-1)

L'esprit critique est la capacité à faire preuve de réflexion, de remise en question de faits ou d'idées. La réfutabilité est la base de l'esprit critique. Il se base sur un état d'esprit de curiosité, de remise en doute, d'ouverture d'esprit, mais aussi sur des pratiques et des connaissances. Le travailler avec les élèves c'est les préparer à être des citoyens réfléchis capables de discerner le vrai du faux et de lutter contre la désinformation. Cela permet aussi aux élèves de développer de l'autonomie et la réflexion chez les élèves.

2D-2) Activité

Consigne : A partir du document 15, montrer qu'il y a un lien entre la consommation de tabac et le taux de mortalité.

Pour ce document simplifier l'axe des ordonnées en ne mettant pour le graphique que la mortalité par le cancer le nombre de morts.

14.66 / 20

Epreuve - Matière : 102-9312

Session : 2025

CONSIGNES

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuillet officiel, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Remplir soigneusement le cadre relatif au concours OU à l'examen qui vous concerne.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuillet officiel.
- Numéroté chaque PAGE (cadre en bas à droite de la page) sur le nombre total de pages que comporte la copie (y compris les pages vierges).
- Placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre de numérotation des pages.

Attendus : On remarque que les années où les hommes et les femmes fument il y a augmentation du nombre de morts, les années où il y a une diminution du nombre de cigarettes par personnes il y a une diminution des cas de morts chez les hommes et se se stabilise chez les femmes. (par cancer du poumon)

Afin de travailler sur la notion de corrélation et de causalité avec les élèves, on leur propose le document 16.

Consigne : A partir du document expliquer si il y a un lien entre le budget américain et le nombre de suicide.

Attendus : les élèves ont répondu que oui.

Il faut alors montrer avec d'autres documents que cela n'est pas lié, c'est une corrélation. Si on venait sur les documents du cancer du poumon on peut alors demander aux élèves de dire si il s'agit d'une corrélation ou d'une causalité. Pour cela ils ont devoir avoir un document supplémentaire : le document 17 (à didactiser sous forme de courbes).

⊗ Expliquer ce qu'est une cause-à-effet (causalité)

13 / 24

20-3)

Activité co-constante

- On pourrait organiser une activité de recherche au CDI avec le professeur d'documentaliste, sur un sujet tel que l'effet de la drogue ou du dopage. Le fait de rechercher des informations sur internet demande un certain recul pour ne pas aller sur des sites non sûr. On travaillerait alors sur l'importance des sources fiables afin d'éviter la désinformation et en comparant les sites on travaillerait alors sur l'esprit critique.
- On pourrait aussi organiser une activité avec l'infirmière du collège sur une thématique de la vaccination en proposant un débat où chaque élève a un rôle précis avec des cartes où sont inscrits des arguments. A la fin du débat on proposerait une discussion avec la classe pour saluer les points importants en co-animation avec l'infirmière scolaire. On mettrait alors en avant les arguments recevables et non recevables sur la thématique de la vaccination.

2E-1) Il existe 4 parcours éducatifs : parcours santé, parcours citoyen, parcours artistique et culturel, parcours avenir.

Le parcours santé permet de travailler sur l'hygiène, la sexualité.

Le parcours avenir permet aux élèves d'être accompagnés dans leurs projets. Le parcours artistique et culturel, permet que tous les élèves développent une culture, peu importe le milieu social.

Le parcours citoyen s'inscrit dans le développement chez les élèves de comportements responsables pourant affronter la vie adulte.

Ils ont été proposés pour permettre à tous les élèves de bénéficier des mêmes aides, conseils, peu importe leur milieu social. Le professeur de SVT peut jouer un rôle important car les programmes sont tournés dans un but "d'éducation à" où beaucoup de thématiques permettent de travailler sur des comportements responsables, risques, prévention...

2E-2)

Dans le programme de première enseignement scientifique, les élèves travaillent sur la cellule et son fonctionnement. A travers ce thème, il faut relier la présence de certains molécules (exogènes comme la nitrite) avec des dysfonctionnements cellulaires. Ainsi un débat sur la présence de nitrite dans la charcuterie peut être intéressant.

Organisation pédagogique du débat

On donnerait à chaque élève un rôle précis et des documents avec lesquels il construirait une argumentation. Par exemple certains élèves joueraient le rôle de médecin, certains de députés, d'autres agriculteurs, président de la fédération française de l'agriculture, d'autres seraient des citoyens dont un serait en mauvaise santé à cause de la nitrite...

On leur laisserait 20 minutes pour construire leur argumentation en s'aidant des documents puis on choisirait un élève qui serait le maître du débat ainsi que 2 élèves qui notent au tableau les arguments pour ou contre.

Le débat devrait durer 20 min.

① Communiquer de façon constructive : communication efficace

~~Lors d'un débat, les élèves se répartissent la parole, s'écoute et ne se coupent pas la parole.~~ Lorsque ils prennent la parole ils se doivent d'articuler, de parler fort, d'employer un langage correct et adapté, ce qui leur permet de travailler leur expression langagière. Tout au long du débat on pourra évaluer l'expression orale des élèves et valoriser leur prise de parole des élèves.

② Développer des relations constructives : développer des attitudes et comportements prosociaux

Les élèves vont devoir au cours du débat s'écouter, se laisser parler sans se couper la parole et prendre en compte la parole et les arguments des autres. Au cours du débat les élèves travaillent donc sur l'acceptation, la collaboration, la coopération.

Epreuve - Matière : 102-9392 Session : 2025

CONSIGNES

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuillet officiel, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Remplir soigneusement le cadre relatif au concours OU à l'examen qui vous concerne.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuillet officiel.
- Numéroté chaque PAGE (cadre en bas à droite de la page) sur le nombre total de pages que comporte la copie (y compris les pages vierges).
- Placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre de numérotation des pages.

Partie 3 : Séquence niveau première
spécialité SVT

Séquence : Altération du génome et cancérisation

Séance 1 Durée 2h

Modification induite du génome : les UV comme
agents mutagènes

Début de séance : évaluation diagnostique Woodlap
comme proposée dans le document 10.

Ciblé sur des facteurs proposés par les élèves : le soleil

Questionnement : En quoi le soleil est-il responsable
de l'émergence d'un cancer ?

Activité 1h20 Utiliser l'activité proposée en 2C-2
avec l'évaluation proposée en question 2C-4

Modalité : binôme : une paillasse par 2 : 1 ordinateur par 2
Sécurité : Gants et blouse obligatoire 1 compte rendu chacun

objectifs :

* Informationnels : Les UV sont des agents mutagènes qui induisent des mutations dans l'ADN des organismes et notamment dans les cellules somatiques

* Capacitaires : Concevoir et réaliser un protocole et extraire et organiser des informations pour identifier les facteurs de cancérisation

Puis travailler sur des documents portant sur la formation de mélanomes chez l'Homme.
A la suite de cette activité discuter des moyens de se protéger du soleil dans le cadre de l'éducation à la santé et développement de l'esprit critique.

Transition = Existe-t-il des microorganismes capables de provoquer l'apparition d'un cancer ?

Séance 2

Modification du génome et cancérisation par infection virale

Début de séance : Discussion autour des microorganismes et leur impact cancérogène par certains

⊗ Comprendre en quoi les UV favorisent les cancers chez l'Homme

Activité : Etude des virus HPV

Documents proposés aux élèves :

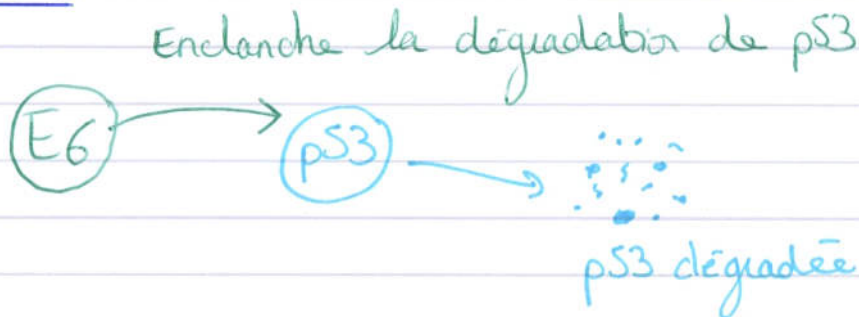
4 / 5 et 6 didactisés ☼ et document montrant les possibilités de transmission du HPV

Consignes : A l'aide des documents, expliquer comment un agent viral peut être à l'origine d'un cancer.

Proposer un schéma montrant la transmission du virus à la cancéralité.

☼ Didactisation :

Document 6 :



Document 4 et 5

Légende sur le document.

4) Tumeur 1 → pas de p53 et présence du HPV

Tumeur 2 → p53 présente sauf dans les cellules porteurs où il y a HPV.

5) légende la protéine E6 sur les coupes B et C et noter son absence dans la coupe A.

objectifs

- Capacitaire : transposer des modes de communication : passage de texte à schémas
- Notionnels : Certaines infections virales sont à l'origine de cancers

Modalité = individuelle

Temps : 45 min

Prévoir des documents d'aide pour les élèves en difficultés

Le schéma attendu est celui de la question 2B.

Ensuite mise en commun des schémas. On pourrait en projeter anonymement certains au tableau et discuter des points positifs et à améliorer.

Puis demander aux élèves les moyens de lutte et de protection afin de limiter les cancers du col de l'utérus. (préservatifs, dépistage...)

Transition avec la prochaine séance : En quoi la compréhension des causes d'apparitions du cancer permet d'envisager des mesures de protection ?

Séance 3 Se Protéger, traiter et guérir du cancer.

Activité : Recherche des modes de mesures de prévention de certains cancers.

Modalité : binômes

Durée 2h

Attendus : Affiches où certains élèves travaillent sur les moyens de se protéger (vacances, surveillance), d'autres sur les traitements (chimiothérapie, thérapie génique...) et d'autres sur les mesures de guérison.

Les sources utilisées doivent être citées (permet de travailler sur l'esprit critique et la rigueur scientifique).

Epreuve - Matière : 102-932 Session : 2025

CONSIGNES

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuillet officiel, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Remplir soigneusement le cadre relatif au concours OU à l'examen qui vous concerne.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuillet officiel.
- Numéroté chaque PAGE (cadre en bas à droite de la page) sur le nombre total de pages que comporte la copie (y compris les pages vierges).
- Placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre de numérotation des pages.

Objectif :

* notionnels : L'identification de l'origine de certains cancers sur leur origines permet la mise en place de mesures de santé publique.

* Capacitaires : travail en groupe, recherche internet et esprit critique, affiches, utilisation de l'outil numérique.

Séance 4 : Débat autour de la vaccination
et mise en évidence de son importance

objectifs : développer l'argumentation, la confiance en soi, l'écoute et en apprendre davantage sur la vaccination.

Modalité du débat : comme pour la question 2E-2

A la suite du débat on échange sur la thématique, on pourrait faire appel à l'infirmière scolaire.

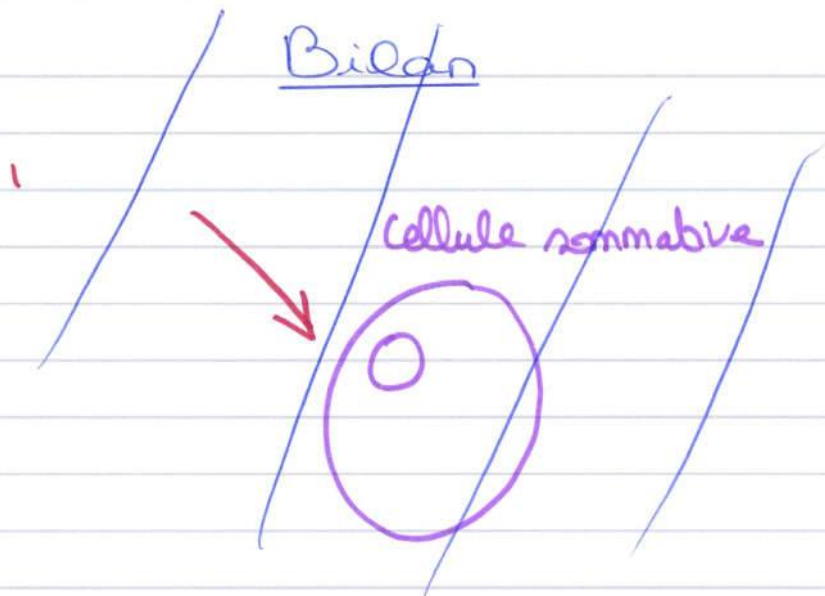
Concours section : CAPES EXTERNE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TER

Epreuve matière : Epreuve disciplinaire appliquée

N° Anonymat : N250NAT1070090

Nombre de pages : 24

14.66 / 20



22 / 24

Bilan séquence

Peut être évitée par
des moyens de protections
(protection UV, préservatif, dépistage...)

Peut être favorisée
par :

- virus (infection urale)
- agent mutagènes
(UV, tabac...)

Cellule
sensible
mutée

Peut être à
l'origine d'un
cancer par
prolifération excessive
de cellules portuses
de la mutation

Peut être soignée
et traitée
(chimiothérapie, thérapie
génique...)

Evaluation de la séquence

Evaluation sommative = évaluation de fin de séquence permettant de valider certaines compétences.

Modalité : individuelle et durée : 1h15

Etude de documents sur l'impact du tabac et les modes de prévention et protection

Texte explicatif et basé sur les documents est attendu avec une introduction, un développement et une conclusion

Grille d'évaluation sous forme de criteurs :

- Propreté, qualité de l'orthographe et de la syntaxe
- Documents exploités et introduits dans l'argumentation
- Présence d'une introduction complète
- Présence d'une conclusion

Tres satisfaisant	Satisfaisant	Insuffisant	très insuffisant
4 criteurs	3 criteurs	2 criteurs	1 critère

Pour les élèves ayant un PAP (plan d'accompagnement personnalisé) on leur donne du temps supplémentaire (très temps).