



Le processus tumoral



Travaux des Actions Académiques Mutualisées

Niveau

- TST2S

Thème du programme

- Pôle transmission de la vie - hérédité
- Processus tumoral et cancer

Situations pédagogiques

- Séquence d'apprentissage permettant de comprendre le processus tumoral

Liens internet

- Connexion internet nécessaire

Compétences B2i

- Domaine 1 : s'approprier un environnement informatique de travail
- Domaine 3 : créer, produire, traiter, exploiter des données
- Domaine 4 : s'informer et se documenter

Matériels TICE

- Un poste avec éventuellement une connexion internet par binôme pour des compléments de recherche documentaire
- Version X et plus du logiciel Adobe reader : téléchargement

Mots clés

- Cancer, tumeur bénigne, tumeur maligne, mélanome, oncogène, cancérigène, mutation génétique, mutagène, ADN.



Votre avis nous intéresse, merci de répondre à notre enquête concernant ce scénario.

Élève : cliquer [ici](#).

Professeur : cliquer [ici](#).



De la cellule saine à la cellule cancéreuse

Objectifs

- connaître les facteurs de risque du cancer
- comprendre les conséquences des mutations génétiques sur la formation d'une cellule cancéreuse
- connaître les étapes chronologiques de la formation d'une tumeur maligne,
- comprendre les traitements actuels du cancer.

Durée conseillée

- 2 séances soit une séance par scénario.

Consignes

- cliquer sur les vignettes placées dans la colonne "Média" de telle sorte à réaliser les activités demandées,
- répondre aux questions posées dans les champs textuels prévus,
- imprimer le document en fin de séance.

Questions / consignes

Média

La cellule cancéreuse

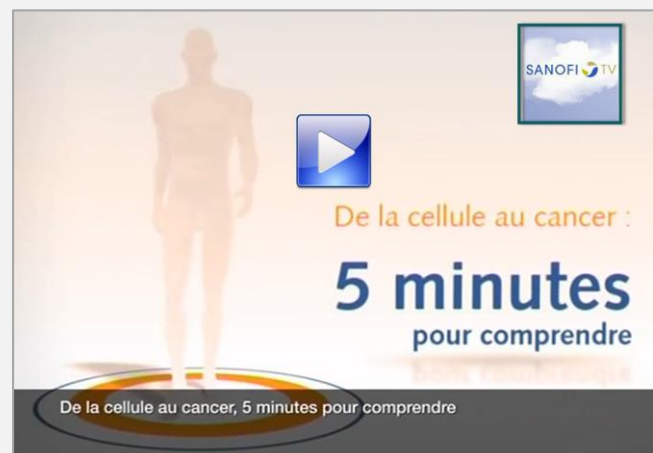
Le processus tumoral



Durée de la vidéo : 4 min 41 s



► Cliquer sur l'image ci-contre pour se rendre à la page du média expliquant les principales étapes du processus tumoral puis répondre aux questions suivantes.



*Questions / consignes**Média*

La cellule cancéreuse

Séquence t=0 à t= 1min55s


- 1- Quelles sont les circonstances qui peuvent mener une cellule à se diviser ?

 - 2- Où se localise le programme de vie et de mort d'une cellule ? De quoi est-il constitué ?

 - 3- Ce programme peut subir des « altérations ». A l'aide des connaissances du cours, comment se

 - 4- Quelle peut être une des conséquences de ces « altérations » ?

 - 5- On dit que le cancer est une maladie « chronique ». Expliquer cette affirmation à l'aide des éléments d'information donnés dans le reportage.

 - 6- Qu'appelle-t-on « angiogenèse » ?
- 
- 7- Quel intérêt présente ce phénomène lors de la formation d'une tumeur ?

 - 8- Qu'appelle-t-on « métastase » ?

*Questions / consignes**Média*

La cellule cancéreuse

Séquence t=1min55s à t= 4min41s

- 9- Citer les facteurs de risques pouvant induire un cancer.
- 10- Données épidémiologiques : combien de personnes dans le monde souffrent du cancer ?
- 11- Données épidémiologiques : quels sont les cancers les plus fréquents ?
- 12- Présenter succinctement les trois axes thérapeutiques du cancer.



Questions / consignesMédia

La cellule cancéreuse

Le processus tumoral

Xplore Health

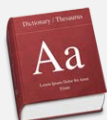
DÉCOUVREZ LES NOUVELLES TENDANCES DE LA RECHERCHE BIOMÉDICALE

► *Cliquer sur l'image ci-contre pour se rendre à la page contenant une application permettant l'exploration d'un type de cancer : le **mélanome**.*



Répondre aux questions suivantes :

1- Donner la définition du mélanome tout en précisant son origine étymologique.



2- Quel type de cellules contient un mélanome ? Quelle est leur fonction biologique ?

3- Quel rôle jouent les UV dans le processus tumoral étudié ici ? Expliquer.

4- Quel est le facteur de gravité du mélanome pouvant compromettre le diagnostic ?

Questions / consignesMédia

La cellule cancéreuse

Le processus tumoral



DÉCOUVREZ LES NOUVELLES TENDANCES DE LA RECHERCHE BIOMÉDICALE

► *Procéder à l'exérèse virtuelle d'un mélanome puis répondre aux questions suivantes :*



1- Définir les termes « exérèse » et « biopsie ».



L'échantillon est envoyé au laboratoire. Observer au microscope puis choisir si l'échantillon observé est *cancéreux* ou *bénin*.

2- Comparer les deux champs d'observation afin de mettre en évidence les caractéristiques majeures d'un tissu dont les cellules sont cancéreuses.