Fiche de révision – La physique de l'imagerie médicale

Ce que je dois savoir

Pour savoir quoi réviser, je lis les points clés du chapitre évalués :

- Si je pense maîtriser une notion, je coche la case
 Si je pense que je dois la retravailler, je coche la case

| Connaissances et capacités exigibles | • | 8 | En classe |
|---|---|---|-----------|
| Je connais le principe d'une échographie et quel type d'onde est utilisé dans une échographie. | | | |
| Je peux utiliser la durée entre l'émission et la réception d'un ultrason pour calculer la distance parcourue. | | | |
| Je peux réaliser une échographie simplifié à partir d'un protocole fourni. | | | |
| Je connais l'effet Doppler et le principe d'une échographie Doppler. | | | |
| Je peux analyser les résultats d'une échographie Doppler pour détecter une anomalie cardiaque. | | | |
| Je sais distinguer les caractéristiques d'une onde électromagnétique et d'une onde sonore. | | | |
| Je sais repérer le domaine des rayons X sur une échelle de longueur d'onde ou de fréquence. | | | |
| Je sais calculer une fréquence à partir de la vitesse de propagation et de la longueur d'onde. | | | |
| Je connais le principe d'une radiographie et je connais le lien entre numéro atomique et absorption des rayons X. Je connais les précautions liés à l'utilisation des rayons X. | | | |
| Je peux exploiter des documents pour comparer une radiographie et une radiothérapie. | | | |
| Je connais le principe d'une IRM et je sais quel type d'onde est utilisé pendant une IRM. | | | |
| Je sais qu'un produit de contraste améliore la visualisation d'un cliché d'imagerie médicale, je peux identifier les groupes fonctionnels d'un produit de contraste. | | | |
| Je connais la composition du noyau d'un atome et je peux identifier des isotopes d'un élément. | | | |
| Je peux identifier la nature d'une émission radioactive $(\alpha,\beta-,\beta+,\gamma)$ à partir d'une équation de désintégration donnée. | | | |
| Je sais repérer le domaine des rayons γ sur une échelle de longueur d'onde ou de fréquence. | | | |
| Je connais la définition de la période ou demi-vie radioactive d'un radio- isotope. Je peux la déterminer graphiquement. | | | |
| Je connais la définition de l'activité en becquerel Bq et de la dose en sievert Sv. | | | |
| Je peux utiliser des documents pour comparer des marqueurs radioactifs utilisés en imagerie médicale. Je peux comparer les doses utilisées en médecine nucléaire et en radiothérapie nucléaire. | | | |
| Je connais les précautions liés à l'utilisation d'une source radioactive. | | | |

Fiche de révision - La physique de l'imagerie médicale

▶ Ce que je dois savoir

Pour savoir quoi réviser, je lis les points clés du chapitre évalués :

- Si je pense maîtriser une notion, je coche la case
 Si je pense que je dois la retravailler, je coche la case

| Connaissances et capacités exigibles | • | 8 | En classe |
|---|---|---|-----------|
| Je connais le principe d'une échographie et quel type d'onde est utilisé dans une échographie. | | | |
| Je peux utiliser la durée entre l'émission et la réception d'un ultrason pour calculer la distance parcourue. | | | |
| Je peux réaliser une échographie simplifié à partir d'un protocole fourni. | | | |
| Je connais l'effet Doppler et le principe d'une échographie Doppler. | | | |
| Je peux analyser les résultats d'une échographie Doppler pour détecter une anomalie cardiaque. | | | |
| Je sais distinguer les caractéristiques d'une onde électromagnétique et d'une onde sonore. | | | |
| Je sais repérer le domaine des rayons X sur une échelle de longueur d'onde ou de fréquence. | | | |
| Je sais calculer une fréquence à partir de la vitesse de propagation et de la longueur d'onde. | | | |
| Je connais le principe d'une radiographie et je connais le lien entre numéro atomique et absorption des rayons X. Je connais les précautions liés à l'utilisation des rayons X. | | | |
| Je peux exploiter des documents pour comparer une radiographie et une radiothérapie. | | | |
| Je connais le principe d'une IRM et je sais quel type d'onde est utilisé pendant une IRM. | | | |
| Je sais qu'un produit de contraste améliore la visualisation d'un cliché d'imagerie médicale, je peux identifier les groupes fonctionnels d'un produit de contraste. | | | |
| Je connais la composition du noyau d'un atome et je peux identifier des isotopes d'un élément. | | | |
| Je peux identifier la nature d'une émission radioactive $(\alpha,\beta-,\beta+,\gamma)$ à partir d'une équation de désintégration donnée. | | | |
| Je sais repérer le domaine des rayons γ sur une échelle de longueur d'onde ou de fréquence. | | | |
| Je connais la définition de la période ou demi-vie radioactive d'un radioisotope. Je peux la déterminer graphiquement. | | | |
| Je connais la définition de l'activité en becquerel Bq et de la dose en sievert Sv. | | | |
| Je peux utiliser des documents pour comparer des marqueurs radioactifs utilisés en imagerie médicale. Je peux comparer les doses utilisées en médecine nucléaire et en radiothérapie nucléaire. | | | |
| Je connais les précautions liés à l'utilisation d'une source radioactive. | | | |