

KARTA PRACY UCZNIA Z ROZWIĄZANIAM

Zadanie 1.

Wyjaśnij, na czym polega chemioterapia?

„Chemioterapia jest metodą systemowego leczenia nowotworów złośliwych za pomocą różnego rodzaju leków, przede wszystkim leków cytostatycznych i hormonalnych.”

Zadanie 2.

Napisz, na czym polega metoda radykalna oraz uzupełniająca w chemioterapii.

Metoda radykalna polega na całkowitej eliminacji komórek nowotworowych z organizmu i jest stosowana głównie w leczeniu nowotworów hematologicznych, a także guzów litych.

Metoda uzupełniająca stosowana jest po radykalnym zabiegu operacyjnym. Jej celem jest zlikwidowanie pozostałych po zabiegu komórek nowotworowych w postaci mikroprzerzutów.

Zadanie 3.

Wyjaśnij, na czym polega zasada działania leku cytostatycznego.

„Zasada działania leków cytostatycznych polega na zaburzaniu cyklu komórkowego i powodowaniu śmierci komórki lub zahamowaniu jej rozwoju i podziałów.”

Zadanie 4.

Napisz, na czym polega istota terapii celowanej?

„Istotą terapii celowanej jest poznanie funkcjonowania komórek i wyprodukowanie leków nowej generacji, które w sposób bardzo selektywny będą wywoływać pożądane zmiany, prowadzące do powstrzymywania rozwoju komórek nowotworowych lub do ich śmierci.”

Zadanie 5.

Opisz dwa, wybrane przez siebie, podstawowe kierunki działań, zmierzających do skonstruowania leków nowej generacji.

Kierunek 1 – to poznanie mechanizmu namnażania się (podziału) komórek nowotworowych w celu wyprodukowania takich leków, które ten proces będą mogły uniemożliwić lub znacznie ograniczyć.

Kierunek 2 – to poznanie funkcjonowania systemów naprawczych komórki, co pozwoliłoby na wyprodukowanie substancji pełniących rolę inhibitorów – związków hamujących aktywność systemów naprawczych komórki.

Zadanie 6.

Uzupełnij zdania, wpisując nazwę odpowiedniego rodzaju radioterapii:

- A. Metoda ta polega na napromienianiu zewnętrzną wiązką promieniowania, powstałą w aparacie (urządzeniu), określonej objętości tkanek, obejmującej guz nowotworowy z pewnym marginesem tkanek zdrowych oraz, w razie potrzeby, obszar węzłów chłonnych.

„Teleradioterapia.”

- B. Metoda ta polega na bezpośrednim napromienianiu zmian chorobowych przez umieszczenie źródła promieniowania w guzie lub jego sąsiedztwie.

„Brachyterapia.”

Zadanie 7.

Opisz krótko dwa kierunki rozwoju radioterapii”

Kierunek 1 – to zastosowanie takich źródeł promieniowania jonizującego, które wydzielają wiązkę promieniowania, której energia wyzwała się w określonym miejscu, czyli w obrębie napromienianej tkanki.

Kierunek 2 – to ograniczenie napromieniania do samej tkanki nowotworowej, które osiąga się poprzez odpowiednie planowanie, łączenie oraz modulowanie wiązek promieniowania. W procesie planowania leczenia wykorzystuje się obrazy wnętrza ciała uzyskane przy pomocy tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego, a także pozytonowej tomografii emisyjnej. Dzięki temu, taka radioterapia powoduje mniej efektów niepożądanych i pozwala osiągać lepsze wyniki leczenia.