



Аспирант Коврижкин получил наноконструкцию, которая попадает в клетку путем эндоцитоза, однако свое терапевтическое действие осуществляет в клеточном ядре. Он задумался о том, как конструкция в составе эндоцитозной везикулы может добраться от поверхности клетки к ядру: «Везикула «пойдет пешком» или «поедет по железной дороге»?»

1. Предположите, что скрывается под понятиями «пойти пешком» и «поехать по железной дороге». **(2 балла)**
2. Как вы думаете, могут ли «ходить пешком» такие «солидные» органеллы, как митохондрии и хлоропласты? Почему? **(1 балл)**
3. Могут ли ездить на поезде отдельные молекулы, такие как глюкоза, или ионы, например, ионы кальция, натрия? Почему? **(1 балл)**
4. Какие типы «рельсов» в клетке вы знаете? **(2 балла)**
5. Произошла авария, и все «поезда» в клетке остановились. Предположите, что могло произойти? **(3 балла)**
6. Каким еще «транспортом» могут перемещаться в клетке эндоцитозные везикулы? Придумайте аналогию и опишите механизм. **(1 балл)**

Всего – 10 баллов