1. Алгоритм APT включает 3 фазы: инициализацию сети, распознавание

образа, кластеризацию образа (сравнение).

2. Многозначная классификация позволяет определить, с какой вероятностью объект принадлежит к каждому из классов. Скорее всего я бы использовал метрику точности (accuracy), а в качестве функции потерь следует взять "binary_crossentropy", т.к. нам нужно обработать каждую выходную метку как независимое распределение Бернулли.
