Pavlov observa que les chiens salivent naturellement à la vue de nourriture, mais aussi en anticipant son arrivée (à la vue du nourrisseur, ou à des sons associés). Il hypothésisa que les êtres vivants associent des stimuli neutres (sons, lumières) à la nourriture, induisant une réponse similaire. Son expérience consista à associer un son de cloche (stimulus neutre) à la présentation de nourriture (stimulus inconditionné provoquant la salivation). Après répétitions, les chiens salivaient au son de la cloche seule (stimulus conditionné provoquant la réponse conditionnée : la salivation), démontrant l'apprentissage par association (conditionnement classique).