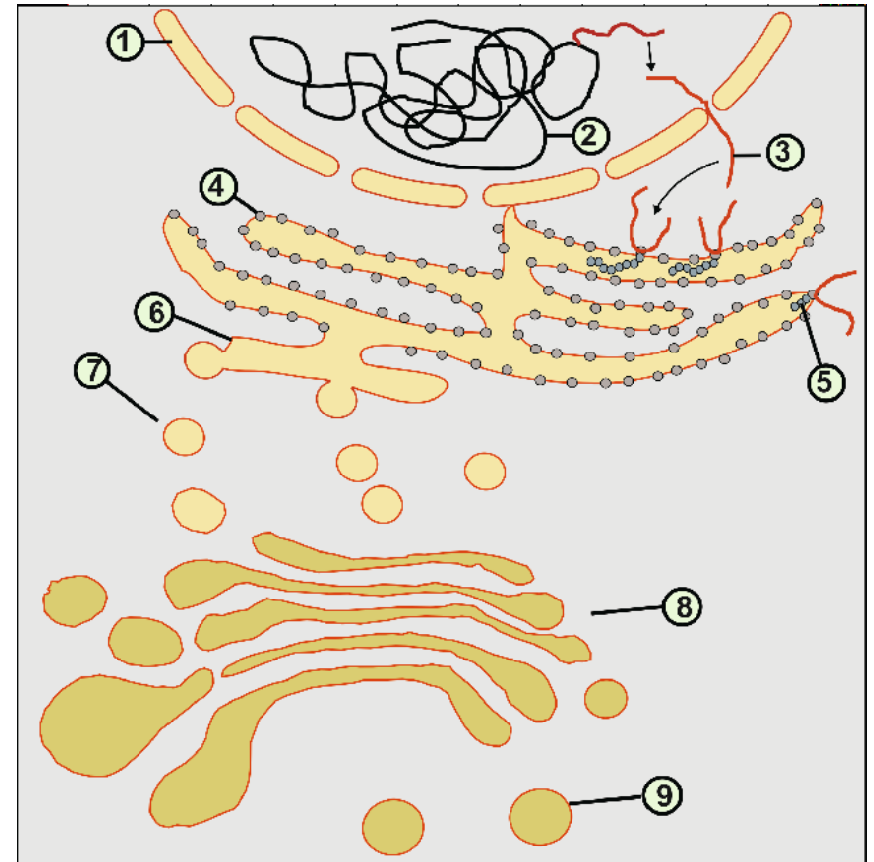


Der Stofftransport in der Pflanzenzelle

Das Endoplasmatische Retikulum (ER) ist ein membranbegrenztes Transportsystem, das aus vielen miteinander verbundenen Membranzisternen besteht. Befinden sich auf der Membran Ribosomen, spricht man vom **rauen ER**, ohne Ribosomen vom **glatten ER**. Die an den Ribosomen des rauhen ER gebildeten Proteine gelangen in die Zisternen und können nun ungehindert transportiert werden. Durch Abschnürungen an den Membranzisternen können sich aus ER-Membranen Membranbläschen (**Vesikel**) bilden, die entweder dem **Stofftransport** (z.B. Proteine) oder der **Speicherung** von Stoffen dienen. Vesikel, in denen Verdauungsenzyme gesammelt werden, heißen **Lysosomen**.

Der nach dem Italiener GOLGI benannte GOLGI-Apparat ist ein Zellbestandteil, der aus Stapeln von Membranzisternen besteht. Einen einzelnen Membranstapel bezeichnet man als **Dictyosom**, während die **Gesamtheit aller Dictyosomen** einer Zelle den **GOLGI-Apparat** bildet. Die Aufgaben der Dictyosomen sind die **Umwandlung** und der **Transport** von verschiedenen Stoffen (z.B. Proteine und Zuckermoleküle). An den Enden der Membranzisternen eines Dictyosoms kommt es regelmäßig zur **Abschnürung** von **GOLGI-Vesikeln**. In den Vesikeln sind die neu gebildeten Stoffe enthalten und werden in den Vesikeln zum Ort ihrer weiteren Verwendung transportiert.



1. Zeichnen Sie den Weg eines gebildeten Proteins von seiner Entstehung bis zu dessen Fertigstellung in die obenstehende Abbildung ein.
2. Beschreiben Sie mithilfe des Infotextes und mithilfe der obenstehenden Abbildung den Stofftransport der Proteine in einer Pflanzenzelle.