

- ① Beschreibe den Prozess von der Ausschüttung von Insulin bis zur Aufnahme von Glukose in die Zellen. Fülle dazu die Lücken mit den folgenden Begriffen aus:

erhöhter Blutzuckerspiegel, Insulinrezeptoren, Aufnahme von Glukose, Türöffner, Freisetzung, Senkung des Blutzuckerspiegels, Zielzellen, Muskel-, Fett- und Leberzellen

Durch die Verdauung kohlehydratreicher Nahrung wird Glukose ins Blut aufgenommen. Daraus resultiert ein [Lücke]. Es kommt daraufhin zu einer [Lücke] von Insulin ins Blut durch die Beta-Zellen der Bauchspeicheldrüse. Insulin setzt an speziellen [Lücke] der [Lücke] an und wirkt dort wie ein [Lücke]. Das ermöglicht die [Lücke] in [Lücke] und führt dadurch zur [Lücke].

- ② Warum führen zuckerreiche Mahlzeiten schnell zu Übergewicht? Ergänze den Text durch folgende Begriffe an den richtigen Stellen:

Produktion von Insulin, senken, steigt, Glykogenspeicher, hemmt, überschüssige Glukose, Aufnahme, Glukose, Umwandlung in Fett, Blutzuckerspiegel, aufbaut

Durch die zuckerreiche Mahlzeit [Lücke] der Blutzuckerspiegel schnell an. Es ist demnach in kurzer Zeit zu viel [Lücke] im Blut, mehr als der Körper direkt verwerten kann. Die Reaktion des Körpers ist die [Lücke], um den [Lücke] zu [Lücke]. Insulin fördert dabei unter anderem die [Lücke] von Glukose in die Fettzellen und die [Lücke]. Zudem [Lücke] es den Abbau von Fettsäuren, so dass der Körper eher Fett [Lücke] als abbaut. Bei regelmäßiger zuckerreicher Nahrung sind zudem die [Lücke] in den Muskel- und Leberzellen so voll, dass [Lücke] hauptsächlich in Fett umgewandelt wird.