

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

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 [] . Es kommt

daraufhin zu einer [] von Insulin ins Blut durch die Beta-Zellen der

Bauchspeicheldrüse. Insulin setzt an speziellen [] der

[] an und wirkt dort wie ein [] . Das ermöglicht die

[] in

[] und führt dadurch zur

[] .

- 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 [] der Blutzuckerspiegel schnell an. Es ist

demnach in kurzer Zeit zu viel [] im Blut, mehr als der Körper direkt verwer-

ten kann. Die Reaktion des Körpers ist die

[] , um den

[] zu [] . Insulin fördert dabei unter ande-

rem die [] von Glukose in die Fettzellen und die

[] . Zudem [] es den Abbau von Fettsäuren,

so dass der Körper eher Fett [] als abbaut. Bei regelmäßiger zuckerreicher

Nahrung sind zudem die [] in den Muskel- und Leber-

.. .. .