

Diabetes, eine Stoffwechselkrankheit

FÜR ZUHAUSE (diesmal nur eine Mini-Aufgabe 😊)

Schau dir auf Youtube das Video von **explainity** „Diabetes“ an. Hier ist der Link dazu:

<https://www.youtube.com/watch?v=dacPWdpw4E>

Beantworte anschließend folgende Fragen **sauber und ordentlich** in dein Heft.

Überschrift: **Diabetes – eine Stoffwechselkrankheit**

1. Welche gesundheitlichen Probleme hat Katja?
2. An Diabetes erkrankt zu sein bedeutet, dass der _____ zu hoch ist.
3. Der Begriff **mellitus** bedeutet übersetzt _____?
4. Wie heißt das Hormon, das die Bauchspeicheldrüse produziert?
5. Bei Diabetes Typ 1 kann die Bauchspeicheldrüse was nicht bilden?
6. Bei Diabetes Typ 2 kann zwar Insulin gebildet werden, aber ?

FÜR DIE SCHULE

1) Lies die entsprechende Seite im Anhang aus dem BU-Buch bio@school aufmerksam durch.

2) Beantworte folgende Fragen dazu in dein Heft!

- a. Was ist die Ursache für Diabetes Typ 1?
- b. Wie wird Diabetes Typ 1 behandelt?
- c. Wie kommt es zu Diabetes Typ 2?
- d. Warum wirkt das Insulin bei Typ 2 nicht?
- e. Wie wird Diabetes Typ 2 behandelt?
... am Beginn?
... später?
- f. Über- und Unterzucker sind gesundheitsschädlich.
Wozu führt Unterzucker?
Was kann eine Folge von Unterzucker sein?
- g. Was versteht man unter dem Blutzuckerspiegel?

3) Löse dann das darunter stehende Rätsel!



Diabetes = Diabetes mellitus = Zuckerkrankheit (lat. mellitus = honigsüß)

Überzucker = erhöhter Blutzuckerspiegel

Unterzucker = verminderter Blutzuckerspiegel

Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Diabetes = Herzinfarkt, Schlaganfall

Hast du gewusst, dass ...

- der Name „mellitus“ wegen der Zuckerausscheidung im Harn gewählt wurde (wurde in der Antike durch eine Geschmacksprobe festgestellt)?
- Insulin bei Diabetes Typ 2 nicht wirkt, weil die Zielzellen keine Insulinrezeptoren ausbilden?
- die hormonproduzierenden Zellen Inselartig in der Bauchspeicheldrüse verteilt sind?
- Verstopfung von Blutgefäßen Herzinfarkt, Schlaganfall, Erblindung durch Verschluss von Netzhautgefäßen und Nierenversagen durch Verschluss von Nierengefäßen zur Folge haben kann?

11



MEDIZIN AKTUELL

Es gibt zwei Formen der Zuckerkrankheit – Diabetes Typ 1 und Typ 2.

Ungefähr 5 % der Bevölkerung leiden an Diabetes. Die zwei wichtigsten Formen sind:

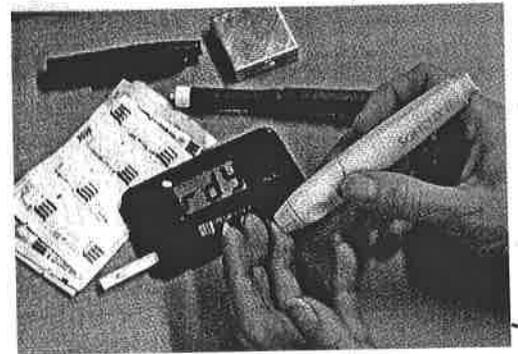
Diabetes Typ 1:

- Ca. 5–8 % der Betroffenen
- Tritt meist vor dem 35. Lebensjahr auf
- Insulinproduzierende Zellen der Bauchspeicheldrüse zerstört (vgl. S. 13)
- Es wird kein Insulin gebildet, daher muss es gespritzt werden
- Risikofaktoren: Vererbung, wahrscheinlich bestimmte Virusinfektionen

Diabetes Typ 2:

- Ca. 90 % der Betroffenen
 - Tritt meist im höheren Alter (ab 60. Lj.) auf
 - Insulin wird erzeugt, wirkt aber nicht; am Beginn reichen oft Abnehmen und Sport zur Senkung des Blutzuckerspiegels aus; später sind blutzuckersenkende Medikamente nötig
 - Risikofaktoren: Vererbung, Übergewicht, Bewegungsmangel (vgl. S. 62, 71)
- Über- und Unterzucker sind gesundheitsschädlich (Abb. 14.1). Überzucker fördert Ablagerungen an der Blutgefäßinnen-

wand und damit die Verdickung und eine geringere Elastizität der Wand. Die Verengung der Blutgefäße führt zu Durchblutungsstörungen und zu Bluthochdruck. Das kann zur Ablösung von Ablagerungen und zur Verstopfung von Blutgefäßen führen. Dadurch steigt das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Der Verschluss von Blutgefäßen in den Beinen kann eine Fußamputation nötig machen. Unterzucker kann einen lebensbedrohlichen Glucosemangel im Gehirn auslösen.



14.1 Glucosemessung – ein Tropfen Blut auf dem Teststreifen wird mit einem speziellen Messgerät ausgewertet.

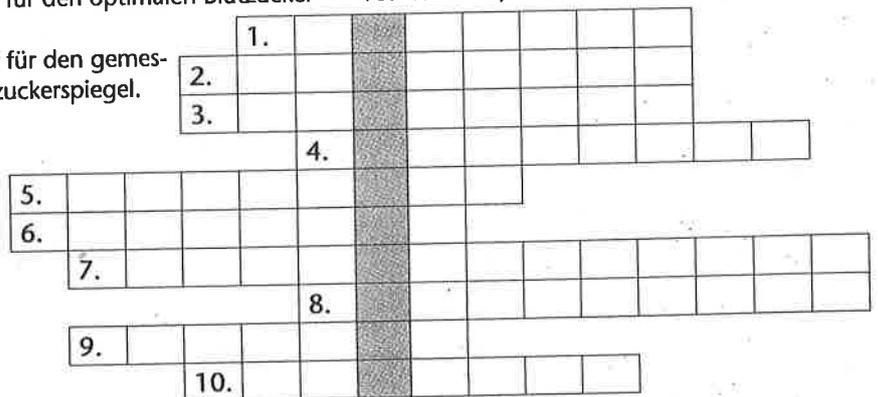
12



BIO-CHECK-BOX

Zuckerhaushalt und Diabetes – löse das Quiz!

1. Fachbegriff für Traubenzucker.
2. Fachbegriff für die Zuckerkrankheit.
3. Von diesem Organ gelangt Traubenzucker ins Blut.
4. Hormon, das den Blutzuckerspiegel erhöht.
5. Fachbegriff für den optimalen Blutzuckerspiegel.
6. Fachbegriff für den gemessenen Blutzuckerspiegel.
7. Organ, in dem Insulin gebildet wird: ...drüse.
8. Hormon, das in einer Stresssituation den Blutzuckerspiegel rasch erhöht.
9. Wichtigster Vorgang, der Energie in den Zellen freisetzt: Zell...
10. Hormon, das den Blutzuckerspiegel senkt.



Lösungswort

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 sche Inseln