

AB 10: Botenstoffe Definitionskarten

Dein Gehirn – Aufbau und Funktion



Die verschiedenen Botenstoffe wirken in unterschiedlichen Situationen. Schneiden Sie die einzelnen Definitionskärtchen an den gestrichelten Linien aus.

Dopamin

möglicher Auslöser:

positive/erfolgreiche Anstrengung, Lachen

- fördert Konzentration
- löst Glücksgefühle aus
- begünstigt sexuelles Verlangen

produziert in Nervenzellen

Endorphine

möglicher Auslöser:

Schmerz, große Anstrengung

- unterdrücktes Schmerzempfinden
- lösen berauschende Zustände aus

produziert in Hypophyse und Hypothalamus

Noradrenalin

möglicher Auslöser:

(negativer und positiver) Stress, Angst

- erhöht den Blutdruck
- bremst zu starke Adrenalin-Ausschüttung
- für schnelle Entscheidungen konzentrationsfördernd

produziert im Nebennierenmark und im Nervensystem

Cortisol

möglicher Auslöser:

langfristiger Stress

- dämpft Schmerzen
- beugt Entzündungen vor
- kurbelt Stoffwechsel an
- beschleunigt Umwandlung von Aminosäuren in Zucker
- aber: senkt auf Dauer die Immunabwehr

produziert in der Nebennierenrinde

Oxytocin

möglicher Auslöser:

Berührung, Sex, Geburt

- löst Bindungsgefühle aus
- macht bereit für Lust
- löst Glücksgefühle aus

produziert in Hypothalamus

Testosteron

möglicher Auslöser:

Pubertät, Sieg, sexueller Reiz (vor allem bei Männern)

- verantwortlich für Entwicklung männlicher Geschlechtsorgane, Stimmbruch, Bartwuchs
- aufputschende Wirkung
- löst dominantes Gehabe aus
- löst aggressives Auftreten aus
- begünstigt streitsüchtiges Verhalten
- begünstigt sexuelle Erregung

produziert in Hoden, aber auch in geringerem Maß in Eierstöcken und Nebennierenrinde

Adrenalin

möglicher Auslöser:

(negativer und positiver) Stress, Angst

- Körper schaltet auf Angriff oder Flucht
- nur noch punktuelle Aufmerksamkeit möglich
- erhöht Blutzufuhr zu dafür wichtigen Organen wie Herz, Gehirn und Lunge
- reduziert Blutzufuhr in dafür nicht benötigten Organen wie Haut oder Verdauungsorganen

produziert im Nebennierenmark

Phenylethylamin

möglicher Auslöser:

angenehme Erlebnisse, beispielsweise durch Zärtlichkeiten, angenehmen Blickkontakt

- löst Wohlbefinden aus
- löst Gefühl freudiger Erregung aus
- unterdrückt Hungergefühl

produziert in Nervenzellen

Serotonin

möglicher Auslöser:

positive Erlebnisse, Licht

- hoher Serotoninspiegel im Gehirn sorgt für Gefühl der Zufriedenheit, dämpft Hunger
- niedriger Serotoninspiegel im Gehirn sorgt für schlechte Stimmung, weckt Hungergefühle

produziert in Nervenzellen