

Lektionsplanering

Årskurs: Årskurs 8

Ämne: Biologi

Tema: Introduktion till nervsystemet

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Nervsystemets uppbyggnad och funktion, inklusive centrala och perifera nervsystemet.

Betygskriterium (E)

Eleven kan förklara hur nervsystemet är uppbyggt och vilken funktion de olika delarna har.

[Lgr22, Biologi, Åk. 7-9]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till nervsystemet (10 min)

- Diskutera vad nervsystemet är och dess betydelse för kroppen.
- Presentera huvudkomponenterna: hjärnan, ryggmärgen och nerver.
- Använd bilder eller modeller för att illustrera nervsystemet.

2. Genomgång av nervcellens struktur och funktion (15 min)

- Beskriv nervcellens delar: soma, dendriter, axon och synaps.
- Förklara hur nervimpulser färdas genom nervceller.
- Använd en animation eller video som visar detta.

3. Reflexer och reflexbågar (15 min)

- Förklara vad reflexer är och ge exempel på vanliga reflexer hos människor.
- Demonstrera hur reflexbågar fungerar med en interaktiv aktivitet.

4. Sammanfattning och frågor (10 min)

- Sammanfatta vad som lärts under lektionen.
- Låt eleverna ställa frågor och diskutera materialet.

Ämnesinnehåll

Här listas viktig kunskap och ämnesinnehåll som eleverna behöver känna till eller lära sig i undervisningen. Försök se till att allt nedan tas upp på lektionen eller följs upp på andra sätt.

- **Nervsystemets grundläggande delar.** Nervsystemet delas in i centrala och perifera nervsystemet. Centrala nervsystemet består av hjärnan och ryggmärgen, medan det perifera nervsystemet omfattar

nerver som sträcker sig ut i hela kroppen.

- **Nervcellens uppbyggnad.** Nervcellen är grunden för nervsystemet. De har specifika delar som är ansvariga för att ta emot och skicka nervsignaler. Dendriter tar emot signaler, axonet skickar signalerna vidare till andra nervceller.
- **Signaler och nervimpulser.** Nervsystemet skickar signaler med hjälp av nervimpulser. Dessa är elektrokemiska förändringar som sker i nervcellen och gör att den kan kommunicera med andra celler.
- **Reflexer.** Reflexbågar är snabba svar på stimuli som inte involverar frivilliga beslut. De gör att kroppen kan reagera snabbt, som att dra tillbaka en hand från något varmt.
- **Hjärnans funktioner.** Hjärnan är kroppens kontrollcenter och styr många viktiga funktioner, såsom rörelser, känslor, minnen och inläring.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Nervsystem	Ett system av nerver som överför signaler i kroppen.	Från latin "nervus", som betyder "snärt"
Nervcell	En cell som överför nervimpulser.	Från latin "cellula", som betyder "litet rum"
Reflex	Ett automatiskt svar på ett stimuli.	Från latin "reflexus", som betyder "att böja tillbaka"
Axon	Den del av nervcellen som leder impulser bort från cellkroppen.	Från grekiska "axon" som betyder "axel"
Synaps	Kopplingen mellan två nervceller där signaler överförs.	Från grekiska "synapsis", som betyder "förbindelse"

Diskussionsfrågor

- A. Varför tror ni nervsystemet är så viktigt för människokroppen?
- B. Kan ni ge exempel på situationer där reflexer är livsviktiga?
- C. Hur kan nervsystemet påverka vårt beteende och känslor?

Aktivitet

Genomför en klassdiskussion där eleverna får dela med sig av sina egna erfarenheter av reflexer, samt diskutera hur de tror att nervsystemet fungerar i dessa situationer. Elever kan även rita sina egna skisser av nervcellen och reflexer för en visuell förståelse.

Exit-ticket

Fråga

Svar

Vad är nervsystemets huvuduppgift?	Att överföra signaler mellan hjärnan och kroppen.
Vilka delar består nervsystemet av?	Centrala nervsystemet och perifera nervsystemet.
Vad händer i synapsen?	Signalöverföring mellan nervceller.
Vilken funktion har axonet?	Leder nervimpulser bort från nervcellens kropp.
Hur reagerar kroppen vid en reflex?	Snabbt och automatiskt, utan medvetet beslut.

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en kort sammanfattning av lektionsinnehållet och ställa en fråga de har om nervsystemet. Detta ska vara en halv A4-sida.

Citat

„Nervsystemet är kroppens kommunikationssystem.” – Okänd Detta citat betonar hur viktigt nervsystemet är för att överföra information i kroppen.

Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det:

- □ Word - Skapar ett dokument.
- □ PPT - Skapar en PPT.
- ➡ Nästa - Tar fram ytterligare en lektion.
- □ Hemuppgift - Utvecklar en hemuppgift för lektionen.

Tags: [Lektion](#)