

Lektionsplanering

Årskurs: Årskurs 8

Ämne: Biologi

Tema: Nervsystemet

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll	Betygskriterium (E)
Människokroppens byggnad och funktion samt hur de olika systemen interagerar.	Eleven kan beskriva människokroppens olika system och deras grundläggande funktioner.

[Lgr 22, Biologi, Åk. 7-9]

Lärarledda instruktioner

- 1. Introduktion till nervsystemet (10 min)**
 - Definiera nervsystemet och dess betydelse för kroppen.
 - Diskutera de olika delar av nervsystemet: centrala och perifera nervsystemet.
 - Visa en bild eller ett diagram av nervsystemet för att ge eleverna en visuell förståelse.
- 2. Nervcellens struktur (15 min)**
 - Förklara neuroner och deras funktioner.
 - Diskutera skillnader mellan olika typer av nervceller.
 - Använd modeller eller bilder för att illustrera nervcellens delar (cellkropp, dendriter, axon).
- 3. Nervsystemets funktion (15 min)**
 - Beskriv hur nervsystemet skickar och tar emot signaler.
 - Diskutera hur vi reagerar på stimuli.
 - Ta exempel från vardagen där nervsystemet spelar en central roll.
- 4. Avslutning och diskussion (10 min)**
 - Sammanfatta lektionen genom att repetera vad eleverna har lärt sig.
 - Öppna för frågor och diskussion kring nervsystemet och dess funktioner.

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 roll:** Nervsystemet styr kroppens funktioner och reaktioner, vilket är avgörande för överlevnad.
- **Neuroner och synapser:** Nervceller kommunicerar via synapser, där chemical signals överförs mellan celler.
- **Reflexer:** Reflexbågar är snabba reaktioner som inte kräver hjärnans medverkan, vilket visar nervsystemets effektivitet.
- **Centrala och perifera nervsystemet:** Centrala nervsystemet består av hjärnan och ryggmärgen, medan det perifera nervsystemet omfattar alla andra nerver.
- **Hjärnans funktioner:** Hjärnan bearbetar information och kontrollerar kroppens aktiviteter, där olika delar ansvarar för specifika funktioner.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Nervcell	Celltyp som överför signaler i nervsystemet	Från latinska "nervus" som betyder "nerv"
Synaps	Platsen där nervsignaler överförs mellan två neuron	Från grekiska "synapsis" som betyder "punkt av kontakt"
Reflex	Obevisst respons på stimulus	Från latinska "reflexus" vilket betyder "att återkastas"
Centrala	Relaterat till centrala nervsystemet	Från latin "centrum" vilket betyder "mitten"
Perifera	Relaterat till perifera nervsystemet	Från grekiska "peripheria" vilket betyder "omkrets"

Diskussionsfrågor

- A. Vilka är de mest imponerande funktionerna hos nervsystemet, och hur påverkar de vårt dagliga liv?
- B. Hur tror ni att vår förståelse av nervsystemet kan förändras i framtiden och vilken effekt det kan ha på medicinsk forskning?
- C. Finns det några etiska dilemman kring forskning som involverar nervsystemet och dess funktioner i kroppen?

Aktivitet

Eleverna ska i grupper diskutera och göra en poster där de sammanfattar nervsystemets olika delar och deras funktioner. De ska använda minst tre källor för att söka information och inkludera medicinska bilder eller diagram. Postern kan presenteras i klassrummet där grupper får möjlighet att förklara sina arbeten för sina klasskamrater.

Exit-ticket

Frågor	Svar
1. Vad är nervsystemets huvudroll?	Att kommunicera mellan kroppens delar.
2. Vilka är de två huvudsakliga delarna av nervsystemet?	Centrala och perifera nervsystemet.
3. Vad gör en neuron?	Överför nervsignaler.
4. Vad är en synaps?	Kontaktstället mellan två nervceller.
5. Hur fungerar en reflex?	Det är en automatisk respons utan hjärnans medverkan.
6. Vilka signaler kan nervsystemet skicka?	Elektriska impulser och kemiska signaler.
7. Hur skyddar vi vårt nervsystem?	Genom att undvika skador och föra en hälsosam livsstil.
8. Vilken del av hjärnan är ansvarig för minnen?	Hippocampus.

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en kort sammanfattning av nervsystemets funktioner, cirka 1-2 sidor A4. De kan inkludera vad de lärt sig under lektionen och hur nervsystemet relaterar till deras egna erfarenheter. De ska också vara kreativa och kan lägga till illustrationer eller diagram för att förstärka sitt arbete.

Citat

”Man kan aldrig förstå nervsystemet om man inte förstår känslorna.” - Antonio Damasio, 1994. Detta citat understryker vikten av att förstå sambandet mellan våra känslor och hur nervsystemet fungerar. Känslor är centrala för vår mänskliga upplevelse och påverkar hur vi agerar, tänker och mår.

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](#)

