

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Biologi 2

Tema: Kommunikation i kroppen och våra sinnen

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper om hur kommunikation i kroppen fungerar, inklusive nervsystemets och hormonsystemets roll, samt hur våra sinnen uppfattar och bearbetar information.

Centralt innehåll

Hur nervsystemet och hormonsystemet fungerar och samverkar.

Betygskriterium (E)

Eleven beskriver enkelt hur nervsystemet och hormonsystemet fungerar.

Källa: (Gy11, Kursplan Biologi 2)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vilken del av nervsystemet ansvarar för att bearbeta sensorisk information?
 - A) Det centrala nervsystemet
 - B) Det perifera nervsystemet
 - C) Autonoma nervsystemet
2. Vad kallas de celler som överför nervimpulser?
 - A) Myelin
 - B) Neuroner
 - C) Synapser
3. Vilket hormon är främst involverat i stressresponsen?
 - A) Insulin
 - B) Adrenalin
 - C) Serotonin
4. Vilken del av hjärnan är ansvarig för synintryck?
 - A) Frontalloben
 - B) Occipitalloben
 - C) Temporalloben

5. Vad kallas de receptorer som registrerar smärta?
 - A) Termoreceptorer
 - B) Kemoreceptorer
 - C) Nociceptorer
6. Vilken funktion har hypothalamus?
 - A) Reglera kroppstemperatur
 - B) Bearbeta känslor
 - C) Kontrollera rörelser
7. Vad kallas den process där vi omvandlar stimuli till nervimpulser?
 - A) Transduktion
 - B) Transmission
 - C) Translation
8. Vilket av följande påståenden är sant angående synsinnet?
 - A) Ljus passerar genom pupill och fokuseras av linsen.
 - B) Synintryck registreras av hörselceller.
 - C) Färgperception sker enbart i näthinnan.
9. Vilket hormon frisätts vid träning och ger en känsla av välbefinnande?
 - A) Kortisol
 - B) Endorfiner
 - C) Adrenalin
10. Vilken typ av celler i hjärnan är ansvariga för att stödja neuronernas funktion?
 - A) Gliaceller
 - B) Muskelceller
 - C) Blodceller
11. Vad kallas det område i hjärnan som ansvarar för känslor?
 - A) Cerebellum
 - B) Limbiska systemet
 - C) Hjärnbarken
12. Vilket organ är huvudsakligen ansvarigt för balans?
 - A) Örat
 - B) Ögat
 - C) Hjärnan
13. Vad är funktionen av myelin?
 - A) Att öka hastigheten på nervimpulser
 - B) Att producera hormoner
 - C) Att lagra energi
14. Vilken typ av receptor registrerar doft?
 - A) Fotoreceptorer
 - B) Kemoreceptorer
 - C) Mekanoreceptorer
15. Vad kallas de synapser där neurotransmittorer överför signaler mellan neuroner?
 - A) Kemi-synapser
 - B) Elektriska synapser

- C) Kemiska synapser

Ordkollen

Antal poäng: 10

Beskrivning: Nedan listas ord och begrepp som följs av tre alternativa förklaringar. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt.

Ord/Begrepp	1	2	3
Neuron	Nervcell	Muskelcell	Blodcell
Synaps	Överföringspunkt mellan neuron	Del av muskeln	Hormonproducerande cell
Hormoner	Kemiska budbärare	Nervsignaler	Elektriska impulser
Receptor	Ansvarar för att ta emot signaler	Producerar hormoner	Skickar nervimpulser
Nociceptorer	Smärtreceptorer	Balansreceptorer	Ljusreceptorer
Hemoglobin	Transporterar syre i blodet	Skyddar nervceller	Reglerar kroppstemperatur
Neurotransmittor	Kemisk budbärare	Hormon	Enzym
Motoriska enheter	Enhet av muskelceller och nervceller	Del av hjärnan	Hormonproducerande cell
Känsel	Förmåga att uppfatta stimuli	Förmåga att tänka	Förmåga att sova
Synaps	Kontaktpunkt mellan neuron	Del av hjärnan	Receptorkanal

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

Beskrivning: Besvara nedanstående frågor så bra du kan. Du kan skriva dina svar på baksidan.

1. Beskriv hur nervsystemet och hormonsystemet samverkar för att reglera kroppens funktioner. Ge exempel på situationer där båda systemen är aktiva.
2. Diskutera hur våra sinnen påverkar vår uppfattning av omvärlden. Vilka faktorer kan påverka våra sinnesintryck?
3. Resonera kring betydelsen av neurotransmittorer i nervsystemet. Hur påverkar olika neurotransmittorer våra känslor och beteenden?
4. Reflektera över hur moderna teknologier, såsom VR (virtuell verklighet), kan påverka vår perception och sensoriska upplevelser.

Vilka möjligheter och utmaningar ser du?

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

	Betyg	Andel rätt (%)	Antal poäng
E	30%	17	
D	40%	22	
C	50%	28	
B	70%	39	
A	90%	50	

Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det.

- ☐ Word - Skapar ett dokument
- ☐ Svårare - Gör provet svårare
- ☐ Enklare - Gör provet enklare
- ☐ Facit - Ta fram facit
- ☐ Provförberedelser - Text med studieinstruktioner till eleverna

Tags: [Prov](#)