

## **Informasjon**

Eksamen består av 4 deler.

### **Del 1. Flervalgsspørsmål**

Du skal svare på alle 50 spørsmål i denne delen av eksamen. Hvert spørsmål har flere alternativer, hvorav kun ett svar er riktig. Du kan kun svare på ett alternativ for hvert spørsmål. Les alternativene nøye før du svarer!

### **Del 2. Tekstoppgaver.**

I denne delen er det to oppgaver (2.1 og 2.2) som begge skal besvares, inkludert underoppgaver.

### **Del 3. Tekstoppgave.**

I denne delen er det én oppgave som skal besvares.

### **Del 4. Tekstoppgave.**

I denne delen skal du velge mellom to oppgaver, 4.1 ELLER 4.2.

Lykke til!

**Del 2: Nevrobiologi, nevrokjemi og genetikk** (Alle spørsmål skal besvares. **Skriv 250 - 400 ord** ( gjerne kortere) på hvert delspørsmål.)

2.1.

a) Basert på tvilling- og familiestudier anslås heritabilitetskoeffisienten ( $h^2$ ) til generelle kognitive evner til å være ca. 0.5-0.6. Hva menes med denne påstanden?

b) Hvordan kan  $h^2$  for generelle kognitive evner (eller andre fenotyper) variere mellom ulike populasjoner (e.g. aldersgrupper)?

c) Ved hjelp av moderne statistiske teknikker slik som "GCTA" kan man beregne heritabilitet (i.e. chip-heritability) selv uten familiebaserte design. Hvordan er dette mulig?

2.2.

a) Hva er sammenhengen mellom genetikk og epigenetikk?

b) Hvilke hovedtyper epigenetiske prosesser kjenner vi til og hvilken rolle spiller de i hukommelse?

### **Del 3: Oppgave Utvikling/plastisitet:**

Fortell kort om noen hovedtrekk ved hvordan hjernen og kognitiv funksjon kan endre seg i voksen alder, inkludert i aldring. Diskuter faktorer som kan påvirke kognitiv funksjon hos voksne og eldre.

### **Del 4: Hukommelse/vitnepsykologi/evolusjon**

Velg én av oppgavene:

1. Forklar hvordan stedsoppfatning, navigasjon og hukommelse kan være relatert.

ELLER

2. «Menneskers kognitive system har trekk som gjør det uegnet for deltakelse i rettssystemet». Drøft denne påstanden med eksempler fra psykologien, både fenomener og forskning.