

**Tentamen i Vetenskaplig grundkurs (MC014G, MC001G, MC1016)**

**Vetenskapsteori och metod**

**2016-01-23**

Maxpoäng är 24 p. VG  $\geq$  20 p; G  $\geq$  14 p;

Ge fullständiga svar men skriv ändå kortfattat och tydligt (renskriv gärna dina svar!).

**Ange svaren till respektive avsnitt på separata pappersark!**

**Svar till fråga 1 - 3 sorteras i samma gröna omslag, ange på omslaget att det innehåller svar på fråga 1-3.**

**Svar till fråga 4 - 6 sorteras i samma gröna omslag, ange på omslaget att det innehåller svar på fråga 4 - 6.**

**Svar till fråga 7 sorteras i samma gröna omslag, ange på omslaget att det innehåller svar på fråga 7.**

1. Redogör för och diskutera vad som menas med att vetenskapen är en social konstruktion? **(4p)**
2. Redogör för och diskutera de två principiella tillvägagångssätten att dra slutsatser. **(4p)**
  - a) Induktion
  - b) Deduktion
3. Redogör för och diskutera Thomas Khuns ideer om vetenskapens natur- Vetenskapen som pusselläggande inom ett outtalat paradig. **(4p)**
4. Ange minst två huvuddrag i den människosyn som ligger bakom Orsaksförklaringar på människan. **(2p)**
5. Vad innebär det att självbestämmande och integritet ska respekteras vid studier på människan. **(4p)**

6. Nedan visas olika data ange vad som är rådata respektive resultat, d.v.s. vad bör ingå i resultatdelen av en rapport och vad bör inte ingå. Motivera ditt svar. **(3p)**

- a) "Kvinna 1 vägde 50 kg, kvinna 2 vägde 60 kg, kvinna 3 vägde 75 kg, kvinna 4 vägde 49 kg, kvinna 5 vägde 67 kg och kvinna 6 vägde 74 kg."
- b) "Medelvikten av de sex kvinnor som ingick i studien var 60.3 kg."
- c) "Medelvikten av de sex kvinnor som ingick i studien var 60.3 kg, med en standardavvikelse på 10,5 kg."

7. Vilken typ av forskningsstudie är nedanstående resultat beskrivning utdrag ifrån: litteratur, kvantitativ eller kvalitativ studie? Motivera ditt svar. **(3p)**

A) Results:

Within two independent cohorts, we confirmed the differentially expression of the GPR15 gene when smokers and non-smokers subjects are compared. By validating the GPR15 protein expression at the cellular level, we found that the observed decreased methylation at this site in white blood cells (WBC) of smokers is mainly caused by the high proportion of CD3+GPR15+ expressing T cells in peripheral blood. In current smokers, the percentage of GPR15+ cells among CD3+ T cells in peripheral blood is significantly higher ( $15.5 \pm 7.2$  %, mean  $\pm$  standard deviation) compared to non-smokers ( $3.7 \pm 1.6$  %). Treatment of peripheral blood mononuclear cell (PBMC) cultures with aqueous cigarette smoke extract did not induce a higher proportion of this T cell subtype. Our results underline that DNA hypomethylation at cg19859270 site, observed in WBCs of smokers, did not arise by direct effect of tobacco smoking compounds on methylation of DNA but rather by the enrichment of a tobacco-smoking-induced lymphocyte population in the peripheral blood.

B) Result:

The results of the 42 analyzed interviews will be presented according to the themes of reasons for feelings of calmness and reasons for feelings of anxiety. The first theme, reasons for feelings of calmness, consists of two categories: feeling well taken care of and relaxation, and hope for a better life. The second theme, reasons for feelings of anxiety, consists of four categories: being unprepared generated insecurity, pain and discomfort during the percutaneous transluminal angioplasty (PTA), pain and discomfort after the PTA, and insecurity about the future and the treatment options. Each category consists of a number of subcategories describing reasons for thoughts and emotions that can generate calmness or anxiety in patients undergoing PTA. Reasons for feelings of calmness. The data analysis gave rise to two categories associated with the feeling of calmness: feeling well taken care of and relaxation and hope for a better life.

