

MED1100 Medisin, modul 1 – blokk 1, eksamen våren 2023

Oppgavetekst fra UiOs eksamen våren 2023 (blokk 1), MED1100 (overskriften er eksamenssett.no sin; utsnittene under er klippet uendret ut av UiOs publiserte dokument)

i



UiO : Det medisinske fakultet

Ordinær eksamen, modul 1, blokk 1 Vår 2023

Torsdag 9. mars kl. 09:00-14:00

Oppgavesettet består av spørsmål fra humanbiologi, atferdsfag, samfunnsmedisin og statistikk.

Enkeltoppgavene innenfor hvert fag teller likt. I den samlede vurderingen teller humanbiologi, atferdsfag og samfunnsmedisin 20 % hver. Statistikk teller 40 %.

Statistikkoppgavene skal besvares i Inspira og/eller ved bruk av håndtegningsarkene Scantron som leveres ut i salen.

Husk å fylle ut oppgavens kode nøyte på Scantron arket, veiledning ligger som ekstern ressurs. I tillegg til å markere tydelig hvilken oppgave du besvarer skal alle ark inneholde kandidatnummer og antall sider.

Tillatte hjelpemidler:

Kalkulator av typen **Citizen SR-270X/SR-270X** (College) eller **Casio FX-82EX** samt statistiske tabeller og formelsamling som er vedlagt oppgavesettet.

Som kandidat har du ansvar for å disponere eksamenstiden din godt.

Ta kontakt med eksamensvakten om du trenger assistanse eller opplever tekniske problemer.

1 Humanbiologi

Oppgave 1 av 6

Hva er oppgavene til immunforsvaret?

Svar punktvis, inntil tre punkter.

Skriv ditt svar her

2 Humanbiologi

Oppgave 2 av 6

Hva består nyrefilteret av? (Svar på maks 5 linjer)

Skriv ditt svar her

3 Humanbiologi

Oppgave 3 av 6

Glatt muskulatur er karakterisert av:

Velg ett alternativ:

- ☐ Muskelceller med flere runde kjerner og viljestyrt.
 - ☐ Runde muskelceller med en enkelt kerne og viser tverrstriper under mikroskopet.
 - ☐ Avlange muskelceller med flere kjerner, ikke viljestyrt.
 - ☐ Avlange muskelceller med en enkelt kerne, ikke viljestyrt.
-

Knytte håndtegninger til denne
oppgaven?
Bruk følgende kode:

XXXXXXXX

4 Humanbiologi

Oppgave 4 av 6

Det autonome nervesystemet består av:

Velg ett alternativ:

- ☐ Hypofysen og hypothalamus.
 - ☐ Det sympatiske og parasympatiske nervesystemet.
 - ☐ Fordøyelsessystemet og det enteriske nervesystemet.
 - ☐ Det somatosensoriske og perifere nervesystemet.
-

Knytte håndtegninger til denne
oppgaven?
Bruk følgende kode:

XXXXXXXX

5 Humanbiologi

Oppgave 5 av 6

Saltsyre sekresjon i magesekken er viktig for å:

Velg ett alternativ:

- ☐ Kompensere høy pH i magesekken.
 - ☐ Bryte ned proteiner til aminosyrer.
 - ☐ Stimulere mucinproduserende celler til å frigjøre mucin.
 - ☐ Denaturere proteiner.
-

Knytte håndtegninger til denne
oppgaven?
Bruk følgende kode:

XXXXXXXX

6 Humanbiologi

Oppgave 6 av 6

Hormonell signalering er et:

Velg ett alternativ:

- ☐ Kjemisk signal som frigjøres i tarmen og regulerer sult og tørst.
 - ☐ Kjemisk signal over lang avstand frigitt i lymfeknuter og viktig for organhomeostase.
 - ☐ Kjemisk signal over lang avstand, transportert via blodet under feedback kontroll.
 - ☐ Kjemisk signal mellom nevronale synaptiske kontakter for å kontrollere følelser.
-

Knytte håndtegninger til denne
oppgaven?
Bruk følgende kode:

XXXXXXXX

7 Atferdsfag

Oppgave 1 av 5

Hva er forskjellen på hverdagslig og profesjonell kommunikasjon?
(svar inntil 300 ord)

Skriv ditt svar her

8 Atferdsfag

Oppgave 2 av 5

Hva er de fire viktigste elementene i den pasientsentrerte kliniske metoden?

Skriv ditt svar her

**Knytte håndtegninger til denne
oppgaven?**
Bruk følgende kode:

XXXXXXXX

9 Atferdsfag

Oppgave 3 av 5

Nevn **tre** forhold som kjennetegner en konsultasjon hos fastlegen (i kontrast til en konsultasjon hos en sykehusspesialist).

Skriv ditt svar her

10 Atferdsfag

Oppgave 4 av 5

Hvilke holdninger er viktige for at medlemmene av et tverrfaglig profesjonelt team skal fungere godt sammen?

Skriv ditt svar her

11 Atferdsfag

Oppgave 5 av 5

Tenk deg at du er vikar for en fastlege eller klinisk ernæringsfysiolog. Oda Willumsen, en kvinne på 47 år, er din neste pasient. Du har ikke møtt Oda før, men har forberedt deg godt ved å se på hennes journal.

I følge BIO-modellen, hvordan ville du gått frem for å få en god start på konsultasjonen med Oda? Gi fem konkrete forslag. (Skriv maks ½ side eller 250 ord)

Skriv ditt svar her

Samfunnsmedisin

Oppgave 1.

Du er samfunnsmedisiner og ønsker å kartlegge helseforhold blant flyktninger fra Ukraina i Oslo.

- a)** Hva slags forskningsdesign kan du benytte for å finne prevalensen av angst i denne gruppen?
- b)** Du kjenner til en behandlingsform (kognitiv terapi) som kan redusere symptomer på angst. Hvilket forskningsdesign ville være det beste for å finne ut om kognitiv terapi har effekt på reduksjon i angstsymptomer hos flyktninger fra Ukraina?
- c)** Du er også interessert i ikke-smittsomme sykdommer og søkte i databaser etter studier av Diabetes Type 2 hos ukrainere. Du fant to studier av voksne over 50 år i Ukraina. Den ene studien fra 2010, fra Kyiv, fant en prevalens av Diabetes Type 2 på 7%, mens den andre studien ni år senere (2019), også fra Kyiv, fant en prevalens på 10.1%. Benytt det du har lært fra epidemiologiundervisningen til å gi alternative forklaringer på denne økningen. (Du trenger ikke spesifikk kunnskap om Diabetes Type 2 for å løse oppgaven) (Max 1/4 side eller 125 ord)
- d)** Du er interessert i å kartlegge forekomsten av Diabetes Type 2 blant flyktningene fra Ukraina i Oslo, og planlegger en studie for å beregne 10-års kumulativ insidens (insidensandel) hos flyktninger eldre enn 30 år. Hva slags forskningsdesign vil du benytte? Diskuter hvorfor seleksjonsproblemer kan bli en utfordring? (Max 1/3 side eller 167 ord)

12 Svar på oppgave 1a-1d nedenfor

Skriv ditt svar her

13 Samfunnsmedisin

Oppgave 2 av 6

Det er ikke bare de absolutt fattigste som skiller seg ut med dårligere helse, men det er en gradient gjennom de sosioøkonomiske klassene. De med høyest sosioøkonomisk status har litt bedre helse enn de som har nest best sosioøkonomisk status, som igjen har litt bedre helse enn nestemann på rangstigen osv. Sosiale ulikheter i helse er derfor noe som angår alle. Det er et globalt fenomen, som man ser innad i land, både i lavinntektsland, mellominntektsland og høyinntektsland.

Diskuter 3 alternative forklaringer til sosiale ulikheter i helse? (Max ½ side eller 250 ord)

Skriv ditt svar her

14 Samfunnsmedisin

Oppgave 3 av 6

Det norske begrepet sykdom er svært vidt. På engelsk har de begrepene illness, disease og sickness som viser til litt ulike fenomener.

Du planlegger å gjennomføre en kvalitativ studie for å finne ut om (KMI>30) kan defineres som sykdom basert på de tre termene (illness, disease og sickness). Hva betyr de tre termene, og hvilke tre grupper av mennesker ville du intervju?

(max 1/3 side eller 170 ord)

Skriv ditt svar her

15 Samfunnsmedisin**Oppgave 4 av 6**

Angi om hvert av følgende utsagn (punkt a-d) er **riktig** eller **galt**:

a) Sosioøkonomiske endringer, velferdspolitik, folkehelseiltak, helseteknologi og kulturelle- og atferdsendringer er drivkrefter bak helsetransisjonen i Norge etter 2. verdenskrig;

Velg alternativ (Riktig, Galt)

b) Egenandeler er den kostnaden den enkelte pasient må dekke ved bruk av offentlige helsetjenester;

Velg alternativ (Riktig, Galt)

c) Ambulansetjenesten inngår i spesialisthelsetjenestens ansvarsområde;

Velg alternativ (Galt, Riktig)

d) Staten har eieransvar for spesialisthelsetjenesten;

Velg alternativ (Riktig, Galt)

Knytte håndtegninger til denne oppgaven?
Bruk følgende kode:

XXXXXXXX

16 Samfunnsmedisin

Oppgave 5 av 6

Det er hevdet at enkelte antigen hurtigtester for Covid-19 kan ha en sensitivitet på kun 80 %

5a) Hva slags praktisk betydning kan det ha at en Covid-19 test har en sensitivitet på 80 %?

Velg ett alternativ:

- ☐ 20% av de som testes vil feilaktig tro de er friske
- ☐ 20% av de som testes og er smittet vil feilaktig tro de er friske
- ☐ 20% av de som testes og er friske vil feilaktig tro at de er smittet
- ☐ 20% av de som testes vil feilaktig tro at de er smittet

Knytte håndtegninger til denne
oppgaven?
Bruk følgende kode:

XXXXXXXX

17 Samfunnsmedisin

Oppgave 5 av 6

5b) Hva kjennetegner en god test?

Velg ett alternativ:

- ☐ Testen er valid og reliabel
 - ☐ Testen er godkjent av Statens legemiddelverk
 - ☐ Testen har EU-godkjenning
 - ☐ Testen har høy sensitivitet
-

Knytte håndtegninger til denne
oppgaven?
Bruk følgende kode:

XXXXXXXX

18 Samfunnsmedisin

Oppgave 5 av 6

5c) Hvis man er interessert i å studere sammenhengen mellom eksponering og sykdom vil en kohortstudie være bedre egnet enn en tverrsnittstudie fordi, i kohortstudien:

Velg ett alternativ:

- ☐ kan man ha færre deltakere
 - ☐ kan deltakere følges over lang tid
 - ☐ trenger man ingen kontrollgruppe
 - ☐ måles eksponering før sykdom (endepunkt)
-

Knytte håndtegninger til denne oppgaven?
Bruk følgende kode:

XXXXXXXX

19 Samfunnsmedisin

Oppgave 5 av 6

5d) En kasus-kontroll studie egner seg best når man skal:

Velg ett alternativ:

- ☐ studere risikofaktorer for sjeldne sykdommer
 - ☐ prøve ut forebyggende tiltak
 - ☐ beregne prevalens
 - ☐ prøve ut nye medikamenter
-

Knytte håndtegninger til denne
oppgaven?
Bruk følgende kode:

XXXXXXXX

Samfunnsmedisin**Oppgave 6 av 6**

I en kohortstudie (longitudinell studie) ble 1100 personer med alder 65 år fulgt i 10 år for å undersøke risiko for Diabetes Type 2 (DM). I løpet av 10-års oppfølging var det i alt 100 personer som ble ekskludert fra studien pga død, flytting og ønske om å ikke være med på studien. I løpet av 10 år ble det totalt registrert 150 tilfeller med DM blant de 1000 som fullførte.

	DM	FRISK	Tot
Fysisk inaktiv	107	193	300
Fysisk aktiv	43	657	700
Tot	150	850	1000

Beregn risiko for å utvikle diabetes blant inaktive og aktive basert på tabellen ovenfor. Angi ett svaralternativ for hvert delspørsmål:

20 Samfunnsmedisin

6a) Hva er risikoen for diabetes blant de inaktive?

Velg ett alternativ:

- ☐ 71%
- ☐ 6%
- ☐ 36%
- ☐ 28%

Knytte håndtegninger til denne oppgaven?
Bruk følgende kode:

XXXXXXXX

21 Samfunnsmedisin

6b) Hva er risikoen for diabetes blant de aktive?

Velg ett alternativ:

- ☐ 6%
 - ☐ 71%
 - ☐ 28%
 - ☐ 36%
-

Knytte håndtegninger til denne
oppgaven?
Bruk følgende kode:

XXXXXXXX

22 Samfunnsmedisin

6c) Beregn risikoforholdet (RR) og oddsforholdet (OR) for sammenhengen mellom fysisk inaktivitet og diabetes.

Hva er risikoforholdet?

Velg ett alternativ:

- ☐ 3,2
 - ☐ 5,8
 - ☐ 1,3
 - ☐ 0,1
-

Knytte håndtegninger til denne
oppgaven?
Bruk følgende kode:

XXXXXXXX

23 Samfunnsmedisin

6d) Beregn risikoforholdet (RR) og oddsforholdet (OR) for sammenhengen mellom fysisk inaktivitet og diabetes.

Er risikoforholdet lik oddsforholdet?

Velg ett alternativ:

- ☐ OR er større enn RR siden diabetes er relativt vanlig
 - ☐ RR og OR er på forskjellige skalaer, og kan ikke sammenlignes
 - ☐ OR er mindre enn RR siden diabetes er relativt vanlig
 - ☐ OR er noe mindre enn RR siden diabetes er relativt sjelden
-

Knytte håndtegninger til denne oppgaven?
Bruk følgende kode:

XXXXXXXX

Statistikk

Vi tenker oss en studie av 70-åringer der 61 personer følger et ukentlig organisert treningsopplegg. Vi er interessert i å kartlegge eventuelle effekter på den fysiske formen til deltakerne gjennom en 5-årsperiode. Ved oppstart av studien utføres en fysisk test der hver deltaker får en score mellom 0 og 1000 hvor 1000 er best.

24 Statistikk**Oppgave 1 av 9**

Gjennomsnittlig score i denne gruppen er 554.2, med et empirisk standardavvik lik 65.0. Beregn et 95%-konfidensintervall for forventet score.

Skriv ditt svar her

MED1100 1 Medisinstudiet, modul 1

25 Statistikk**Oppgave 2 av 9**

Denne spesielle testen har vært brukt tidligere. Derfor er det grunn til å tro at den gjennomsnittlige scoren for 70-åringer i befolkningen er lik 500. Er den fysiske formen til deltakerne i denne gruppen signifikant forskjellig fra befolkningen (med 5% signifikansnivå)?
Formuler de relevante hypotesene og begrunn svaret.

Skriv ditt svar her

MED1100 1 Medisinstudiet, modul 1

26 Statistikk**Oppgave 3 av 9**

Av ulike grunner var det deltakere som trakk seg fra studien. Tidspunktene der et individ trakk seg var måned 3, måned 8 og måned 34. Videre døde det en deltaker på henholdsvis måned 14, måned 23 og måned 42. Ingen andre døde eller trakk seg fra studien før etter 5 år. Sett opp en tabell og bruk Kaplan-Meier metoden til å estimere overlevelsen frem til 5 år.

Skriv ditt svar her

MED1100 1 Medisinstudiet, modul 1

27 Statistikk**Oppgave 4 av 9**

Tegn levetidskurven fra forrige oppgave.

Skriv ditt svar her

28 Statistikk**Oppgave 5 av 9**

Etter å ha fulgt opplegget i 2 år ble deltakerne testet på nytt. Man fant da at gjennomsnittlig differanse i score (fra start til 2 år) for de gjenværende studiedeltakerne var -4.1 med et empirisk standardavvik på 10.2.

Formuler de formelle hypotesene du trenger for teste om det er signifikant endret fysisk form i gruppen etter 2 år. Hvilken statistisk hypotesetest kan vi bruke for å teste disse hypotesene?

Skriv ditt svar her

MED1100 1 Medisinstudiet, modul 1

29 Statistikk**Oppgave 6 av 9**

Utfør hypotesetesten fra forrige oppgave med 5%-signifikansnivå.
Formuler resultatet med ord.

Skriv ditt svar her

MED1100 1 Medisinstudiet, modul 1

30 Statistikk**Oppgave 7 av 9**

Det er forventet at den fysiske formen blir dårligere ettersom man blir eldre, og andre studier i befolkningen har vist at endringen fra mellom 70 og 75 er normalfordelt med forventning -20.3 og standardavvik på 13.4. Bruk disse opplysningene til å beregne forventet andel 75-åringer i populasjonen som ikke har dårligere fysisk form enn da de var 70.

Skriv ditt svar her

MED1100 1 Medisinstudiet, modul 1

31 Statistikk**Oppgave 8 av 9**

På grunn av ressursproblemer fikk man problemer med å gjennomføre en fullverdig test av de gjenværende deltakerne etter at 5 år hadde gått. Det eneste man klarte å finne var at 17 av deltakerne ikke hadde redusert fysisk form sammenlignet med testen ved starten av studien, mens resten hadde en reduksjon i denne perioden. Beregn andelen som ikke fikk redusert fysisk form i denne perioden med tilhørende 95%-konfidensintervall.

Skriv ditt svar her

32 Statistikk

Oppgave 9 av 9

Basert på det du fant i oppgave 7 og 8, kan vi si at det ser ut til å være en 5%-signifikant effekt av dette organiserte trening-opplegget etter 5 år? Begrunn svaret.

Skriv ditt svar her

Kilde: Oppgaveteksten er gjengitt ordrett fra Universitetet i Oslo, Det medisinske fakultet: eksamenssettet med sensorveiledning for modul 1, blokk 1, våren 2023 (modul-1-blokk-1-2023-var.pdf), publisert på uio.no under Medisin – tidligere eksamensoppgaver, modul 1. UiO publiserte oppgavesettet i samme fil som sensorveiledningen; dette arket inneholder bare oppgaveteksten, klippet ut av dokumentet uten endringer. Sensorveiledningens tekst er utelatt. Der kilden hadde sensorveiledning eller fasit på samme side, er utsnittet avsluttet før den. Fasitmarkeringer i grønt (haker ved riktig alternativ og grønt valgt svar i nedtrekkslister) er fjernet før utsnitt — fra PDF-innholdet der kilden har tekstlag, ellers fra bildet; ingen annen tekst er endret. Satt opp av eksamenssett.no, som ikke er tilknyttet UiO.