

## ☑ Information till deltagare gällande regler för digital tentamen i skrivsal

Det är ditt ansvar att ta del av, förstå och följa dessa regler. Läs igenom och signera genom att markera i rutan längst ned.

### Placering

- Deltagare ska sitta på anvisad plats. Fri placering är inte tillåten.

### Tillåten utrustning vid skrivplatsen

- Dokument med inloggningsuppgifter samt giltig legitimation ska placeras väl synligt vid skrivplatsen.
- Förutom ovanstående får endast pennor, radergummi, pennvässare, förtäring och dryck, samt eventuella tillåtna hjälpmedel och böcker (enligt instruktion från examinator) finnas vid skrivplatsen.

### Ej tillåten utrustning vid skrivplatsen

- Pennskrin, glasögonfodral, omslag till förtäring får inte finnas på skrivplatsen.
- Ytterkläder och väskor ska lämnas på anvisad plats.
- Mobiltelefoner och annan elektronisk utrustning ska vara avstängda och lämnas på anvisad plats.
- Armbandsur och övriga klockor ska lämnas på anvisad plats.
- Deltagare får inte låna utrustning och hjälpmedel av andra studenter under tentamen.
- Endast papper utdelad av tentamensvakten får användas.

### Tider

För att undvika störningar och se till att alla får rätt information gäller följande:

- Deltagare som är försenade får vänta utanför skrivsalen och släpps in senast 30 minuter efter att skrivtiden har gått. Innan deltagare släpps in ska denne fått instruktioner (utanför skrivsalen).
- Deltagare som är försenade mer än 30 minuter får inte tillträde till skrivsalen.
- Deltagare får lämna salen tidigast 30 minuter efter tentamens början.

### Samtal

- Samtal eller annan kommunikation mellan deltagare får inte ske under tentamen.

### Toalettbesök

- Samtal får inte förekomma vid toalettbesök.
- Vid toalettbesök skriver deltagaren namn och platskod på "toalettbesökslista" och anger också tidpunkt för när hen går in och kommer ut från toaletten.

### Identitetskontroll

- Deltagaren ska identifiera sig med giltig legitimation, giltig legitimation ska vara placerad väl synligt vid skrivplatsen. Tentamensvakten kontrollerar legitimationen mot placeringslistan, platskod och tentamenskod.
- Vid skrivplatsen ska även dokumentet med deltagarens inloggningsuppgifter vara placerat väl synligt vid skrivplatsen.

### Inlämning av tentamen

- Även om deltagaren inte skrivit något ska tentamen lämnas in. Detta då även blank skrivning räknas som provtillfälle.
- Kladdpapper lämnas på skrivplatsen och får inte tas ut ur salen.

Om deltagaren utnyttjar hela tentamenstiden kommer deltagaren när tentamenstiden är slut att automatiskt navigeras till inlämningssidan. Deltagaren måste dock själv aktivt lämna in tentamen genom att trycka på ikonen "lämna in". "" . Deltagaren behöver sedan själv logga ut från systemet och datorn. Deltagaren sitter kvar på sin plats till dess att tentamensvakten ger klartecken att deltagaren kan lämna salen.

### **Misstänkt fusk**

- Vid fall av misstänkt för fusk får deltagaren slutföra tentamen.
- Tentamensvakten rapporterar det misstänkta fusket till examinator eller person utsedd av examinatorn.
- Tentamen bedöms inte förrän efter att beslut har fattats i disciplinärendet.

### **Störande beteende**

- Om en deltagare uppenbart stör eller hindrar tentamen, eller inte följer anvisningarna kan tentamensvakten be personen lämna salen.
- Störande beteende rapporteras på motsvarande sätt som misstänkt fusk.

### **Vid eventuell utrymning av skrivsalen**

- Om skrivsalen utryms ska alla examinationsunderlag lämnas i skrivsalen.
- När tillstånd att återvända till lokalen har meddelats ska examinationsunderlag lämnas in och kladdpapper samlas in av tentamensvakt.
- Har examinationen avbrutits och deltagaren lämnat lokalen får examinationen inte återupptas, om inte examinator bedömer att eventuella försök till fusk har kunnat förhindrats.

### **Vid eventuellt avbrytande av examinationen**

Om examinationen har avbrutits och deltagaren har lämnat lokalen får examinationen inte återupptas.

### **När du har läst igenom regler för digital tentamen i skrivsal, signera genom att markera i nedanstående ruta**

- Jag har tagit del av, förstår och kommer att följa KI:s regler för tentamen i skrivsal. Jag har
- kontrollerat att jag inte har följande med mig vid skrivplatsen: • Mobiltelefon och annan otillåten elektronisk utrustning • Armbandsur och övriga klockor

- 1 A) Vilka olika typer av mikroorganismer finns (nämna minst tre olika)? Diskutera skillnader i uppbyggnad samt metabolism hos dessa tre.

Skriv in samt förklara ditt svar här

B) Majvor har COVID-19, förklara sjukdomen ur ett fysiologiskt samt mikrobiologiskt perspektiv.

Skriv in samt förklara ditt svar här

C) Vid luftvägssymptom så föreskrivs ibland Kåvepenin, vilket är ett penicillin. På vilket sätt fungerar kåvepenin? Och varför fungerar det inte vid COVID-19?

Skriv in samt förklara ditt svar här

Totalpoäng: 1

**2 A) Majvor har förhöjd kroppstemperatur (feber). Varför har hon fått feber samt vilken fysiologisk funktion har feber?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

**B) På vilket sätt skiljer sig en infektion från en inflammation?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

**C) Mikroorganismer klassificeras ibland som högvirulenta respektive lågvirulenta, vilken betydelse har det om en bakterie är högvirulent respektive lågvirulent?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

Totalpoäng: 1

**3 A) Diagnosen är COVID-19. Hur diagnosticeras COVID-19 samt hur kan/bör den behandlas?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

**B) Vilken/vilka troliga smittvägar finns? Finns det risk för vidare smitta och hur hanteras detta?**

**Skriv in samt motivera ditt svar här**

**C) Skulle COVID-19 sjukdomen kunna medföra några framtida problem, i så fall vilka?**

**Skriv in samt motivera ditt svar här**

Totalpoäng: 1

- 4 A) Potentiometri används för att analysera P-Natrium och P-Kalium, amperometri används för mätning av vissa blodgaser. Vad är det för skillnad mellan potentiometri och amperometri?

Skriv in samt förklara ditt svar här

- B) Termerna mätområde och referensintervall används inom laboratoriemedicin. Vad är det för skillnad på ett mätområde respektive ett referensintervall för en analys?

Skriv in samt förklara ditt svar här

- C) Vad behövs för skyddsutrustning vid arbete med prover som innehåller biologiskt material?

Skriv in samt förklara ditt svar här

Totalpoäng: 1

**5 A) Hur fungerar Beer-Lamberts lag och vad är dess betydelse inom spektrofotometri?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

**B) Vid analys av ALAT används en så kallad kopplad enzymatisk reaktion. Varför behöver det vara en kopplad reaktion?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

**C) Patogenet som orsakar COVID-19 är ett så kallat riskklass 3 agens. Vad innebär detta och vilken betydelse har det för arbetet med prover som kan innehålla detta patogen?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

Totalpoäng: 1

**6 A) CRP mäts med hjälp av immunoturbidimetri. På vilket sätt skiljer sig turbidimetri från nefelometri?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

**B) Det är vanligt att prov centrifugeras innan de analyseras. På vilket sätt påverkas centrifugalkraften av rotationsradien?**

**Skriv in ditt svar här**

**C) Vid turbidimetri kan preanalytiska fel förekomma. Vad menas med ett preanalytiskt fel samt ge exempel på ett vanligt sådant vid turbidimetriska analyser.**

**Skriv in ditt svar här**

Totalpoäng: 1



**7 A) Anna har diagnosticerats med Graves sjukdom. Vad orsakar Graves?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

**B) Vid Graves är tyreoida (sköldkörteln) ett centralt organ. Var i kroppen finns denna körtel och vad har den för fysiologisk funktion?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

**C) Bland annat mäts tyroxin ( $T_4$ ). Vilken typ av biomolekyl är tyroxin och hur sker signalleringen hos målceller?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

Totalpoäng: 1

**8 A) Annas kroppsfettprocent har minskat under sjukdomen. Vad händer vid lipolys?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

**B) Hur kan fettsyror transporteras i blodet?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

**C) Aminosyror kan också användas som energikälla. Beskriv vilken funktion ALAT har i nedbrytningen av aminosyror och var i kroppen detta sker.**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

Totalpoäng: 1

**9 A) Vid diagnostik av Graves så ses bland annat TRAK. Vad är TRAK och vilken betydelse har det för utveckling av sjukdom?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

**B) Anna har låga TSH värden, vad beror detta på?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

**C) Hur kan Anna behandlas?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

Totalpoäng: 1

10 **A) Annas HbA1c värden är normala. Vad är HbA1c och vad kan förhöjda värden tyda på?  
Skriv in samt förklara ditt svar här**

**B) Vid mätning av HbA1c användes HPLC med jonbyteskromatografi. Förklara metodprincipen för jonbyteskromatografi samt förklara termerna stationär respektive mobil fas.**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

**C) En alternativ metod för att detektera HbA1c är kapillärelektrofores. Beskriv metodprincipen för kapillärelektrofores.**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

Totalpoäng: 1

**11 A) Vad menas med en kompetitiv immunoanalys?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

**B) I TSH analysen används bland annat monoklonala antikroppar. Vad innebär att en antikropp är monoklonal eller polyklonal?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

**C) I kvalitetsäkringsarbetet används vanligen både interna och externa kontroller. Vad är interna samt externa kontroller och behövs båda två?**

**Skriv in samt förklara ditt svar här**

Totalpoäng: 1

12 A) Vad står ECLIA för och vilka är fördelarna med ECLIA jämfört med andra immunkemiska metoder som ELISA?

Skriv in samt förklara ditt svar här

B) Fel i analys svar kan delas upp i olika kategorier, såsom systematiska fel eller slumpmässiga fel. Beskriv skillnaden mellan systematiska och slumpmässiga fel och ge exempel på vad som kan vara orsaken till systematiska respektive slumpmässiga fel.

Skriv in samt förklara ditt svar här

C) I många provtagningsrör finns EDTA som tillsats. Vilken funktion har EDTA i detta fall?

Skriv in samt förklara ditt svar här

Totalpoäng: 1

---

**i**

Tentamen är nu klar. Du lämnar in tentamen på nästföljande sida.

- När du är redo att lämna in din tentamen går du till sidan med en bock (nästa sida)
- För att lämna in tentamen så markerar du ikonen "Lämna in nu" markerat med en röd ring på bilden ovan.
- Om du inte har lämnat in tentamen när tentamen stängs, navigeras du automatiskt till inlämningssidan. Du måste då själv lämna in tentamen, du kan dock inte skriva något mer i tentamen.
- När du lämnat in tentamen kommer får du upp följande vy.
- Markera över kugghjulet i det övre högra hörnet. Pop up fönstret som du ser till höger visar sig. Tryck på logga ut.
- **Tänk på att behålla dina inloggningsuppgifter! Det är med dessa inloggningsuppgifter du hämtar ut din bedömda tentamen.**