

# Eksamensoppgaver med sensorveiledning

## Ordinær eksamen 9/6-20201

<b>Sensorveiledning utarbeides jfr. <a href="#">Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ</a></b>		
<b>Oppgave 1 Flervalgsoppgave (Totalt 25 %)</b> Flervalgsoppgave med 25 spørsmål.		
Formelle krav til oppgaven: For eksempel lengde, oppsett, litteraturhenvisning og begrensninger pålagt kandidatene f.eks. i valg av materiale/særpensum, hvilke hjelpemidler studenten har hatt tilgjengelig		
<b>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</b>	<b>Minstekrav for bestått besvarelse</b>	<b>Henvisning til aktuell pensumlitteratur</b> - Fulle referanser til bøker/artikler - Kapittel og aktuelle sider - Henvisningen er sjekket mot pensum i emnebeskrivelsen
<b>Spørsmål 1</b> <b>Parenterale legemidler til infusjon foretrekkes fremfor perorale legemidler når:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Man ønsker jevnere distribusjon av legemiddelet i kroppen</li> <li>b) Legemiddelet må aktiveres i leveren</li> <li>c) Legemiddelet brytes ned av enzymer i mage- og tarmsystemet</li> <li><b>d) Man ønsker rask effekt</b></li> </ol>		Svar: 1 d). Se Nordeng & Spigset (red.) s. 30.
<b>Spørsmål 2</b> <b>Ved stor terapeutisk bredde:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Kreves presis dosering for å unngå bivirkninger og oppnå ønsket effekt</li> <li>b) Er det stor fare for alvorlige bivirkninger fordi doseringen</li> </ol>		Svar: 2 c). Se Nordeng & Spigset (red.) s. 48 – 49.

<p>er krevende</p> <p><b>c) Er det mindre risiko for at det skal oppstå alvorlige bivirkninger, selv om dosen ikke er tilpasset helt nøyaktig</b></p> <p><b>d) Kreves hyppig måling av serum-konsentrasjon av legemiddelet i blodet</b></p>		
<p><b>Spørsmål 3</b></p> <p><b>Førstepassasjemetabolisme betyr:</b></p> <p><b>a) At en del av legemiddelet forsvinner direkte fra tarmen ved tarmpassasje</b></p> <p><b>b) At en del av legemiddelet inaktiveres i magesekken før passasje til tarmsystemet</b></p> <p><b>c) At den del av legemiddelet samler seg opp i tarmslimhinnen</b></p> <p><b>d) At en del av legemiddelet blir inaktivert ved passasje igjennom leveren</b></p>		<p>Svar: 3 d). Se Nordeng &amp; Spigset (red.) s. 54.</p>
<p><b>Spørsmål 4</b></p> <p><b>Allergiske reaksjoner på legemidler:</b></p> <p>a) Nesten alle allergiske reaksjoner på legemidler er ufarlige</p> <p><b>b) Mekanismene bak allergiske straksreaksjoner er de samme. Derfor kan en pasienten som kun fikk en beskjeden hudreaksjon ved bruk av et legemiddel, oppleve anafylaktisk sjokk ved senere bruk av det samme legemiddelet</b></p> <p>c) Har man reagert med hudutslett på et legemiddel, er dette en beskjeden bivirkning. Bruk av samme legemiddel på et senere tidspunkt, anses som trygt</p> <p>d) Luftveisobstruksjon som følge av allergisk reaksjon på et legemiddel vil aldri kunne medføre livstruende</p>		<p>Svar: 4 b). Se Nordeng &amp; Spigset (red.) s. 67</p>

luftveisobstruksjon		
<p><b>Spørsmål 5</b>  <b>Om interaksjoner:</b></p> <p>a) Når to legemidler gis samtidig, vil det som oftest bety at det ene legemiddelet blir svekket</p> <p><b>b) Et legemiddel kan påvirke effekten av et annet legemiddels opptak, fordeling, metabolisme eller utskilling uavhengig av om pasienten er frisk eller ikke</b></p> <p>c) Hos friske voksne kan bruk av alle legemidler kombineres uten fare for interaksjoner, så lenge metabolisme- og utskillelsesfunksjoner i lever og nyrer er velbevart.</p> <p>d) Plantebaserte legemidler har generelt mindre fare for interaksjoner enn andre legemidler</p>		Svar: 5 b). Se Nordeng & Spigset (red.) s. 82.
<p><b>Spørsmål 6</b>  <b>Om antibiotika:</b></p> <p>a) Antimetabolitter ødelegger DNA ved å bremse ribosomaktivitet</p> <p>b) Antibiotika benyttes ved infeksjoner med virus og bakterier</p> <p>c) Penicillin får bakterier til å sprekke ved å øke permeabilitet i cellekjernen</p> <p><b>d) Penicillin hindrer bakterier i å danne cellevegger</b></p>		Svar: 6 d). Se Nordeng & Spigset (red.) s. 104.
<p><b>Spørsmål 7</b>  <b>Cytostatika (cellegift):</b></p> <p>a) Kan ha immunosupprimerende virkning ved å hemme delingen av blodceller</p>		Svar: 7 a). Se Nordeng & Spigset (red.) s. 123

<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Faren for overdosering av metotreksat er liten, fordi ettersom legemiddelet kun påvirker kreftceller</li> <li>c) Påvirker i stor grad nervevev</li> <li>d) Faren for underdosering av metotreksat er stor, fordi legemiddelet kun påvirker kreftceller</li> </ul>		
<p><b>Spørsmål 8</b>  <b>Ved bruk av direkte orale antikoagulerende legemidler (DOAK):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kreves «international normalised ratio» (som forkortes til INR)-måling, jevnlig</li> <li>b) Er faren for blødning høyere enn ved bruk av warfarin</li> <li><b>c) Er faren for blodpropp like liten som ved bruken av warfarin</b></li> <li>d) Er faren for dyp venetrombose noe større enn ved bruk av warfarin</li> </ul>		<p>Svar: 8 c). Se Nordeng &amp; Spigset (red.) s. 137.</p>
<p><b>Spørsmål 9</b>  <b>Antihypertensiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>Betablokkere senker blodtrykket ved å senke hjertets kontraksjonskraft og frekvens</b></li> <li>b) Diuretika senker blodtrykket ved å senke væskeutskillelsen og dermed øke hjertets fyllingsvolum</li> <li>c) Kaliumbesparende diuretika senker faren for hyperkalemi</li> <li>d) Betablokkere har så godt som ingen bivirkninger</li> </ul>		<p>Svar: 9 a). Se Nordeng &amp; Spigset (red.) s. 139</p>
<p><b>Spørsmål 10</b>  <b>Betablokkere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Øker alltid blodtrykket</li> <li>b) Øker hjertefrekvensen ved å binde seg irreversibelt til beta-reseptorer i hjertet</li> </ul>		<p>Svar: 10 c). Se Nordeng &amp; Spigset (red.) s. 149</p>

<p>c) <b>Øker blodtilførselen til hjertemuskelcellene på grunn av forlenget diastole</b></p> <p>d) Virker blant annet ved å øke energibehovet i hjertemuskelcellene</p>		
<p><b>Spørsmål 11</b>  <b>Adrenalin øker blodtrykket ved å:</b></p> <p>a) Begrense blodgjennomstrømningen i de store muskelgruppene</p> <p><b>b) Øke hjertets kontraksjonskraft og forårsake vasokonstriksjon perifert</b></p> <p>c) Påvirke blodtrykksenteret i hjernen</p> <p>d) Øke hjertets frekvens</p>		<p>Svar: 11 b). Se Nordeng &amp; Spigset (red.) s. 152</p>
<p><b>Spørsmål 12</b>  <b>Ved jernmangelanemi:</b></p> <p>a) Bør man ta én stor dose jerntilskudd for å fylle jernlagrene</p> <p><b>b) Bør man ta jerntilskudd i noen måneder for å fylle jernlagrene</b></p> <p>c) Bør pasienten få flere infusjoner med jernsulfat intravenøst.</p> <p>d) Bør pasienten få depottabletter en gang hver annen måned</p>		<p>Svar: 12 b). Se Nordeng &amp; Spigset (red.) s. 158</p>
<p><b>Spørsmål 13</b>  <b>Kobalamin (Vitamin B<sub>12</sub>):</b></p> <p>a) Overdosering kan føre til hypertyreose</p> <p><b>b) Mangel kan medføre anemi</b></p> <p>c) Vitamin B<sub>12</sub> er fettløselig og ved overdosering lagres vitaminet i fettvev</p> <p>d) Mangel vil føre til at celledelingen i kroppen økes kraftig</p>		<p>Svar: 13 b). Se Nordeng &amp; Spigset (red.) s. 159.</p>

<p><b>Spørsmål 14</b>  <b>Traneksamsyre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>Stopper blødninger ved å hemme fibrinolysen</b></li> <li>b) Øker metabolismen ved å bryte ned proteiner i gastrointestinalkanalen</li> <li>c) Gis som innledning til anestesi og ved krampeanfall</li> <li>d) Benyttes for å sette i gang fødsler</li> </ul>		Svar: 14 a). Se Nordeng & Spigset (red.) s. 161
<p><b>Spørsmål 15</b>  <b>Om blodfortynnende:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ved bruk av direkte orale antikoagulerende legemidler (DOAK) kan man gi trombolyse uten fare for blødning</li> <li>b) Det finnes ingen motgift mot DOAK</li> <li>c) <b>Effekten av warfarin hemmes ved tilskudd av vitamin K</b></li> <li>d) Effekten av warfarin styrkes ved tilskudd av vitamin A.</li> </ul>		Svar: 15 c). Se Nordeng & Spigset (red.) s. 162
<p><b>Spørsmål 16</b>  <b>Ved astmaanfall bør man gi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Forstøver med fosfodiesterase-4-hemmere og interleukin-5-hemmere</li> <li>b) Injeksjon med glukagon</li> <li>c) Forstøver med adrenerge interleukin-hemmere og beta-2-agonister</li> <li>d) <b>Forstøver med adrenerge beta-2-agonister og antikolinergika</b></li> </ul>		Svar: 16 d). Se Nordeng & Spigset (red.) s. 167. Pluss forelesning i farmakologi

<p><b>Spørsmål 17</b>  <b>Antipsykotika virker ved å:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Blokkere histamin-reseptorer</li> <li>b) Aktivere serotonin-reseptorer</li> <li><b>c) Blokkere dopamin-reseptorer</b></li> <li>d) Aktivere histamin-reseptorer</li> </ul>		<p>Svar: 17 c). Se Nordeng &amp; Spigset (red.) s. 214</p>
<p><b>Spørsmål 18</b>  <b>GABA-reseptorenes funksjon er først og fremst å dempe aktiviteten til nerveceller. Hvilke legemidler binder til disse reseptorene og demper aktiviteten i sentralnervesystemet?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Selektive serotonin-reseptorantagonister</li> <li><b>b) Benzodiazepiner</b></li> <li>c) Litium</li> <li>d) Trisykliske antidepressiva</li> </ul>		<p>Svar: 18 b). Se Nordeng &amp; Spigset (red.) s. 218</p>
<p><b>Spørsmål 19</b>  <b>Ved bruk av non-steroid-anti-inflammatorisk-drugs (NSAIDs):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Er det en viss fare for immunsuppresjon</li> <li><b>b) Kan man få magesår ved lengre tids bruk</b></li> <li>c) Er faren for astmaanfall lavere</li> <li>d) Er det fare for hypertensjon (høyt blodtrykk), ved langvarig bruk</li> </ul>		<p>Svar: 19 b). Se Nordeng &amp; Spigset (red.) s. 329</p>
<p><b>Spørsmål 20</b>  <b>Ved bruk av prednisolon over tid er mulige bivirkninger:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hjertesvikt og hjerneslag</li> <li><b>b) Immunsuppresjon og magesår</b></li> <li>c) Økt fare for å få blodpropp</li> </ul>		<p>Svar: 20 b). Se Nordeng &amp; Spigset (red.) s. 91 og 93. Pluss forelesning i farmakologi - bevegelsesapparatet</p>

d) At kols-pasienter opplever forverring		
<p><b>Spørsmål 21</b>  <b>Hos eldre gjelder generelt at:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Man bør dosere legemidler høyere da opptaket fra tarmen er dårligere enn hos unge</li> <li>b) Man bør kombinere flest mulig preparater for jevne ut potensielle bivirkninger</li> <li>c) Man bør dosere legemidler lavere fordi eldre har økt nyregjennomblødning</li> <li><b>d) Man bør dosere legemidler lavere fordi både metabolisme og utskillelse av legemidler generelt sett blir dårligere</b></li> </ul>		Svar: 21 d). Se Nordeng & Spigset (red.) s. 320
<p><b>Spørsmål 22</b>  <b>Ved smertelindring er det slik at:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Opioider som regel bør prøves først. Ved manglende effekt tillegges paracetamol.</li> <li>b) Opioider påvirkes ikke av levermetabolismen, så man kan like gjerne gi opioider peroralt som intravenøst</li> <li><b>c) Man må utvise spesiell forsiktighet ved administrering av opioider til kolspasienter, fordi de er mer utsatte for respirasjonshemning</b></li> <li>d) Man må utvise spesiell forsiktighet ved administrering av opioider til kolspasienter, fordi har økt sjanse for å reagere allergisk på opioider</li> </ul>		Svar: 22 c). Se Nordeng & Spigset (red.) s. 331
<p><b>Spørsmål 23</b>  <b>Ved innledning av anestesi brukes vanligvis følgende tre legemiddeltypene:</b></p>		Svar: 23 a). Se Nordeng & Spigset (red.) s. 346



<p>a) Et legemiddel som fremkaller bevisstløshet, et smertestillende opioid, og muskelavslappende legemiddel</p> <p>b) Et legemiddel som fremkaller bevisstløshet, et krampestillende opioid, og muskelavslappende legemiddel</p> <p>c) Et legemiddel som fremkaller bevisstløshet, et smertestillende opioid, og et kvalmestillende legemiddel</p> <p>d) Et legemiddel som fremkaller bevisstløshet, et kvalmestillende legemiddel og avslappende legemiddel</p>		
<p><b>Spørsmål 24</b>  <b>Ved benzodiazepinforgiftning kan denne motgiften brukes:</b></p> <p>a) Flumazenil</p> <p>b) Nalokson</p> <p>c) Fysostigmin</p> <p>d) Noradrenalin</p>		<p>Svar: 24 a). Se Nordeng &amp; Spigset (red.) s. 372</p>
<p><b>Spørsmål 25</b>  <b>Ved nyresvikt må dosering av vannløselige medisiner</b></p> <p>a) Økes for å oppnå samme effekt</p> <p>b) Reduseres for å unngå overdosering</p> <p>c) Beholdes i samme dose, da konsentrasjonen av vannløselige preparater ikke påvirkes av nyrefunksjon</p> <p>d) Økes for å oppnå samme effekt</p>		<p>Svar: 25 b). Se Nordeng &amp; Spigset (red.) s. 74</p>

**Kilder:**

Nordeng, H. & Spigset, O. (red.) (2018) Legemidler og bruken av dem. Tredje utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk.

**Sensorveiledning utarbeides jf. [Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ](#)**
**Oppgave 2 Nitrater**

a) Hvordan virker nitrater/nitroglycerin hos pasienter som har et anfall med angina pectoris?

B) Forklar kort hvorfor nitroglycerin munnspray skal administreres under tungen eller på munnslimhinnen.

**Formelle krav til oppgaven:** For eksempel lengde, oppsett, litteraturhenvisning og begrensninger pålagt kandidatene f.eks. i valg av materiale/særpensum, hvilke hjelpemidler studenten har hatt tilgjengelig

Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)	Minstekrav for bestått besvarelse	Henvisning til aktuell pensumlitteratur - Fulle referanser til bøker/artikler - Kapittel og aktuelle sider - Henvisningen er sjekket mot pensum i emnebeskrivelsen
<p>Oppgave 2a) Fører til vasodilatasjon i koronararterier. Øker blodtilførselen til det iskemiske området (øker koronar blodtilførsel). Diastolisk blodtrykk settes ned, som fører til nedsatt arbeid for hjertet og nedsatt oksygenbehov for hjertet.</p> <p>Oppgave 2b) Gis på denne måten fordi det absorberes raskt under tungen eller via slimhinnen i munnen via arteriene. Effekten kommer raskt, etter ca. 30 – 60 sekunder.</p> <p>Glyseroltrinitrat (nitroglycerin), inaktiveres fullstendig i løpet av den første passasjen gjennom</p>		<p>Oppgave 2a) Se Ørn i Nordeng &amp; Spigset s. 148.</p> <p>Oppgave 2 b) Se Ørn i Nordeng &amp; Spigset s. 148.</p> <p>Se Ørn i Nordeng &amp; Spigset s. 55.</p>

<p>leveren. Slike legemidler har ikke noen effekt i det hele tatt når det tas enteralt.</p>		
---	--	--

<p>Sensorveiledning utarbeides jfr. <a href="#">Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ</a></p>		
<p><b>Oppgave 3 Adrenerge betareseptorantagonister (betablokkere)</b></p>		
<p>Forklar hvorfor pasienter med forhøyet blodtrykk (hypertensjon) kan få behandling med adrenerge betareseptorantagonister (betablokkere).</p>		
<p><b>Formelle krav til oppgaven:</b> For eksempel lengde, oppsett, litteraturhenvisning og begrensninger pålagt kandidatene f.eks. i valg av materiale/særpensum, hvilke hjelpemidler studenten har hatt tilgjengelig</p>		
<p><b>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</b></p>	<p><b>Minstekrav for bestått besvarelse</b></p>	<p><b>Henvisning til aktuell pensumlitteratur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fulle referanser til bøker/artikler</li> <li>- Kapittel og aktuelle sider</li> <li>- Henvisningen er sjekket mot pensum i emnebeskrivelsen</li> </ul>

<p>Oppgave 3 Adrenerge betareseptorantagonister gis pasienter med hypertensjon fordi disse legemidlene setter ned hjertefrekvensen, reduserer hjertets kontraksjonskraft og reduserer perifer motstand noe. Virkningen skjer ved at disse legemidlene blokkerer adrenerge beta-1-reseptorer. Nivåene av enzymet renin blir lavere.</p>		<p>Oppgave 3 Se Ørn i Nordeng &amp; Spigset s. 140 og s. 142 – 143.</p>
--	--	---

<p><b>Sensorveiledning utarbeides jf. <a href="#">Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ</a></b></p>		
<p><b>Oppgave 4 Legemidler mot blodpropp</b> a) Hvordan forebygges arterielle tromber med legemidler? b) Hvordan forebygges venøse tromber med legemidler?</p>		
<p><b>Formelle krav til oppgaven:</b> For eksempel lengde, oppsett, litteraturhenvisning og begrensninger pålagt kandidatene f.eks. i valg av materiale/særpensum, hvilke hjelpemidler studenten har hatt tilgjengelig</p>		
<p><b>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</b></p>	<p><b>Minstekrav for bestått besvarelse</b></p>	<p><b>Henvisning til aktuell pensumlitteratur</b> - Fulle referanser til bøker/artikler - Kapittel og aktuelle sider - Henvisningen er sjekket mot pensum i emnebeskrivelsen</p>
<p>Oppgave 4a) Med legemidler som hindrer at trombocytene fester seg til hverandre, med blodplatehemmere.</p> <p>Oppgave 4b) Med legemidler som hemmer koagulasjonssystemet, med antikoagulasjonsmidler.</p>		<p>Oppgave 4a) Se Ørn i Nordeng &amp; Spigset s. 134.</p> <p>Oppgave 4b) Se Ørn i Nordeng &amp; Spigset s. 134.</p>

Sensorveiledning utarbeides jf. <a href="#">Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ</a>		
<b>Oppgave 5 Smertestillende</b> Beskriv hvordan opioider virker smertestillende.		
<b>Formelle krav til oppgaven:</b> For eksempel lengde, oppsett, litteraturhenvisning og begrensninger pålagt kandidatene f.eks. i valg av materiale/særpensum, hvilke hjelpemidler studenten har hatt tilgjengelig		
<b>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</b>	<b>Minstekrav for bestått besvarelse</b>	<b>Henvisning til aktuell pensumlitteratur</b> - Fulle referanser til bøker/artikler - Kapittel og aktuelle sider - Henvisningen er sjekket mot pensum i emnebeskrivelsen
Oppgave 5 Opioider virker ved å binde seg til og ved å stimulere tre ulike typer opioidreseptorer. (Hver reseptortype binder et stoff med opioidegenskaper som kroppen selv produserer.) Vi finner opioidreseptorene i ryggmargen, i deler av hjernen, i perifert nervevev og i mage- og tarmkanalen. Smertestillende effekt oppstår pga. hemning av oppadstigende nociseptive stimuli og aktivering av nedadgående hemmende smertebaner. Resultatet blir hevet smerteterskel og nedsatt smerte. Viktig også å få med at opioider påvirker hvordan smerten oppfattes. Reaksjoner som økt puls, økt blodtrykk og angst, hemmes.		Oppgave 5 Se Slørdal i Nordeng & Spigset s. 330 – 331.

Sensorveiledning utarbeides jf. <a href="#">Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ</a>		
<b>Oppgave 6 Legemidler ved Parkinsons sykdom</b> Hvorfor kan legemidler mot Parkinsons sykdom føre til bivirkninger som vrangforestillinger og hallusinasjoner?		
<b>Formelle krav til oppgaven:</b> For eksempel lengde, oppsett, litteraturhenvisning og begrensninger pålagt kandidatene f.eks. i valg av materiale/særpensum, hvilke hjelpemidler studenten har hatt tilgjengelig		
<b>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</b>	<b>Minstekrav for bestått besvarelse</b>	<b>Henvisning til aktuell pensumlitteratur</b> - Fulle referanser til bøker/artikler - Kapittel og aktuelle sider - Henvisningen er sjekket mot pensum i emnebeskrivelsen

<p><b>Oppgave 6</b>          Parkinsons sykdom oppstår fordi det er mangel på signalstoffet dopamin i hjernen. Legemidler som benyttes ved denne sykdommen er rettet mot å øke dopaminaktiviteten i hjernen. Økt dopaminaktivitet kan føre til bivirkninger som vrangforestillinger, hallusinasjoner, spesielt for synshallusinasjoner.</p>		<p><b>Oppgave 6</b>          Se Bertelsen i Nordeng &amp; Spigset s. 202 – 203.</p>
---	--	---

<p><b>Sensorveiledning utarbeides jf. <a href="#">Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ</a></b></p>		
<p><b>Oppgave 7 Førstepassasjemetabolisme</b></p>		
<p>Hva menes med førstepassasjemetabolisme?</p>		
<p><b>Formelle krav til oppgaven:</b> For eksempel lengde, oppsett, litteraturhenvisning og begrensninger pålagt kandidatene f.eks. i valg av materiale/særpensum, hvilke hjelpemidler studenten har hatt tilgjengelig</p>		
<p><b>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</b></p>	<p><b>Minstekrav for bestått besvarelse</b></p>	<p><b>Henviing til aktuell pensumlitteratur</b>          - Fulle referanser til bøker/artikler          - Kapittel og aktuelle sider          - Henviingen er sjekket mot pensum i emnebeskrivelsen</p>

<p><b>Oppgave 7</b>  Legemidler gitt peroralt absorberes fra tarm og kommer inn i vena porta og må passere leveren før det kommer inn i sirkulasjonssystemet. I leveren metaboliseres de fleste legemidler av ulike enzymer. Resultat; noa ev legemiddelet blir eliminert. Når en betydelig del av det tilførte legemiddelet inaktiveres ved metabolismen i leveren, før legemiddelet når sirkulasjonssystemet, kaller vi det for førstepassasjemetabolisme.</p>		<p><b>Oppgave 7</b>  Se Spigset i Nordeng &amp; Spigset s. 55 og 57.</p>
--	--	--

<p><b>Sensorveiledning utarbeides jfr. <a href="#">Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ</a></b></p>		
<p><b>Oppgave 8 Benzodiazepiner</b>  Forklar hvordan benzodiazepiner virker.</p>		
<p><b>Formelle krav til oppgaven:</b> For eksempel lengde, oppsett, litteraturhenvisning og begrensninger pålagt kandidatene f.eks. i valg av materiale/særpensum, hvilke hjelpemidler studenten har hatt tilgjengelig</p>		
<p><b>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</b></p>	<p><b>Minstekrav for bestått besvarelse</b></p>	<p><b>Henvisning til aktuell pensumlitteratur</b>  - Fulle referanser til bøker/artikler  - Kapittel og aktuelle sider  - Henvisningen er sjekket mot pensum i emnebeskrivelsen</p>
<p><b>Oppgave 8</b>  Nevrotransmitteren GABA demper generelt aktiviteten til nerveceller. Når GABA binder seg til GABA-reseptoren, åpnes kanaler som slipper ut kloridioner inn i cellene. Slik stabiliseres nervecellene. Da må det sterkere stimulering til, for å utløse et nervesignal. Benzodiazepiner binder seg til egne bindingssteder på GABA-reseptoren.</p>		<p><b>Oppgave 8</b>  Se Spigset i Nordeng &amp; Spigset s. 217</p>

Sensorveiledning utarbeides jf. <a href="#">Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ</a>		
<b>Oppgave 9 Dobbeltkontroll</b> Hva mener vi med dobbeltkontroll av legemidler?		
<b>Formelle krav til oppgaven:</b> For eksempel lengde, oppsett, litteraturhenvisning og begrensninger pålagt kandidatene f.eks. i valg av materiale/særpensum, hvilke hjelpemidler studenten har hatt tilgjengelig		
<b>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</b>	<b>Minstekrav for bestått besvarelse</b>	<b>Henvisning til aktuell pensumlitteratur</b> - Fulle referanser til bøker/artikler - Kapittel og aktuelle sider - Henvisningen er sjekket mot pensum i emnebeskrivelsen
Oppgave 9 Dobbeltkontroll defineres i Legemiddel- håndteringsforskriften. Det står det at det er to personer som hver for seg signerer og på den måten bekrefter at prosedyren, oppgaven er korrekt utført. Ved for eksempel en utregning, skal de to personene regne ut, hver for seg, for så å sammenligne resultatene. Dobbeltkontroll bør utføres ved bruk av legemidler som kan være risikolegemidler.		Oppgave 9 Se i Olsen & Kofoed & Rygg s. 81.

Sensorveiledning utarbeides jf. <a href="#">Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ</a>		
<b>Oppgave 10 Tar pasienten legemidlene korrekt?</b> Nevn syv forhold som kan føre til at pasienter ikke tar sine legemidler på riktig måte.		
<b>Formelle krav til oppgaven:</b> For eksempel lengde, oppsett, litteraturhenvisning og begrensninger pålagt kandidatene f.eks. i valg av materiale/særpensum, hvilke hjelpemidler studenten har hatt tilgjengelig		
<b>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</b>	<b>Minstekrav for bestått besvarelse</b>	<b>Henvisning til aktuell pensumlitteratur</b> - Fulle referanser til bøker/artikler - Kapittel og aktuelle sider - Henvisningen er sjekket mot pensum i emnebeskrivelsen



<p>Oppgave 10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polyfarmasi/pasienten tar mange ulike legemidler</li> <li>• Legemidler som gir ubehagelige bivirkninger</li> <li>• Pasienten har sykdom/sykdommer med utydelige symptomer</li> <li>• Liten forståelse for eller kunnskap hos pasienten om hvorfor legemiddelet skal tas</li> <li>• Forebyggende behandling</li> <li>• Vanskelig dosering. For eksempel flere ulike tidspunkter for å ta legemiddelet</li> <li>• Dyrt legemiddel</li> <li>• Behandlingen passer ikke inn i dagliglivet til pasienten</li> <li>• Pasienten er urolig for legemiddelbruk generelt, eller for et legemiddel spesielt</li> <li>• Nedsatt hukommelse og kognitiv svikt hos pasienten</li> <li>• Pasienter som ikke følger opp avtaler, eller konsultasjoner om legemiddelbehandling</li> </ul>		<p>Oppgave 10 Se i Olsen &amp; Kofoed &amp; Rygg s. 65.</p>
---	--	---

<p><b>Sensorveiledning utarbeides jf. <a href="#">Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ</a></b></p>		
<p><b>Oppgave 11 Legemiddelbehandling</b>  a) Beskriv hva du som helsepersonell skal gjøre, dersom du gjør en feil i forbindelse med legemiddelbehandling.  b) Nevn hvilke feil som kan oppstå i forbindelse med legemiddelbehandling.</p>		
<p><b>Formelle krav til oppgaven:</b> For eksempel lengde, oppsett, litteraturhenvisning og begrensninger pålagt kandidatene f.eks. i valg av materiale/særpensum, hvilke hjelpemidler studenten har hatt tilgjengelig</p>		
<p><b>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</b></p>	<p><b>Minstekrav for bestått besvarelse</b></p>	<p><b>Henvisning til aktuell pensumlitteratur</b>  - Fulle referanser til bøker/artikler  - Kapittel og aktuelle sider  - Henvisningen er sjekket mot pensum i emnebeskrivelsen</p>

<p>Oppgave 11 a) Etter helsepersonelloven § 38 har helsepersonell plikt til å melde fra til myndighetene om feil i legemiddelbehandlingen. (Meldeplikten til helseinstitusjoner er fastslått i lov om spesialisthelsetjenesten m.m. §3-3. I tillegg skal sykepleieren melde fra til overordnet lege ved feil, avvik og usikkerhet ved legemiddelhåndteringen.</p> <p>Oppgave 11 b)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gitt feil legemiddel. Legemidler med like navn. Like emballasje. Misforstått forordning.</li> <li>• Gitt feil dose. Vanlig Kan være farlig med for høy dose. Feiltolket mg og ml etc.</li> <li>• Gitt på feil administrasjonsmåte</li> <li>• Gitt til feil tidspunkt. Særlig når pasienten bruker flere legemidler. Interaksjoner med andre legemidler.</li> <li>• Gitt til feil pasient. Helsepersonell kan forveksle pasienter.</li> </ul>		<p>Oppgave 11 a) Se Nordeng i Nordeng &amp; Spigset s. 34.</p> <p>Oppgave 11 b) Se Nordeng i Nordeng &amp; Spigset s. 34 – 35.</p>
--	--	--

**Sensorveiledning utarbeides jf. [Institusjonelle retningslinjer for sensorveiledning ved HiØ](#)**

**Oppgave 12 Enteral og parenteral tilførsel av et legemiddel**

- a) Forklar hva som menes med enteral og parenteral tilførsel av et legemiddel.
- b) Nevn ett eksempel på et legemiddel som kan tilføres enteralt og ett legemiddel som kan tilføres parenteralt.

**Formelle krav til oppgaven:** For eksempel lengde, oppsett, litteraturhenvisning og begrensninger pålagt kandidatene f.eks. i valg av materiale/særpensum, hvilke hjelpemidler studenten har hatt tilgjengelig

<b>Krav til innhold i en A-besvarelse (i stikkordsform)</b>	<b>Minstekrav for bestått besvarelse</b>	<b>Henvisning til aktuell pensumlitteratur</b> - Fulle referanser til bøker/artikler - Kapittel og aktuelle sider - Henvisningen er sjekket mot pensum i emnebeskrivelsen
<p>Oppgave 12 a)  Enterale legemiddelformer fører virkestoffet til blodet via tarm, vena porta (portåren) og leveren. Parenterale legemiddelformer fører virkestoffet utenom tarm, vena porta og lever. Denne legemiddelformen brukes når det er ønske om raskt innsettende virkning, når legemiddelet blir ødelagt ved å bli gitt via mage/tarm, eller når pasienten har en tilstand som krever det. Det dreier seg om injeksjoner og infusjoner. Ved f. eks. en intravenøs injeksjon, tas virkestoffet opp direkte i blodbanen</p> <p>Oppgave 12 b)  Eksempel på et legemiddel som kan tilføres enteralt kan være: betablokkere, ACE-hemmere og digitalispreparater. Eksempel på et legemiddel som kan tilføres parenteralt kan være: Glyceroltrinitrat (nitroglycerin) og insulin.</p>		<p>Oppgave 12 a)  Se i Olsen &amp; Kofoed &amp; Rygg s. 22.</p> <p>Oppgave 12 b)  Se Ørn i Nordeng &amp; Spigset s.55, 141, 142 og 146.</p>

SLUTT