

## Läsanvisningar till föreläsningar, hemuppgifter och rekommenderade övningsuppgifter till olika övningspass för kursen KE0062, period 2, LÅ 2022-23

### Föreläsare och lektions- eller övningsledare

Anders Sandström	AS	Anders Broberg	AB
Gulaim Seisenbaeva	GS	Jerry Ståhlberg	JS
Vadim Kessler	VK	Gunilla Mårsäter	GM

### Föreläsningar i kronologisk ordning (ibland är ordningen annorlunda för B-grupperna)

Föreläsningar		Litteraturhänvisning för kursboken i allmän och organisk kemi "Chemistry" av Blackman 4th, (3rd kursiverat) eller för kursboken i biokemi "Biochemistry" av Berg. Blackman-boken avses om inget annat står skrivet.
F1 / Alla	Upprop och introduktion	-
F1b / GS	Introduktion till flipped classroom	-
F3 / GS	Introduktion till kemi: Omgivningens kemi (zoom out)	pdf från föreläsningen
VF1 / GS	Atomlära, koncentration	Kap.1 Stödkompendiet kap. 1
F4 / JS	Introduktion till biokemi: From animals/plants to cells (zoom in)	Biochemistry: Kap 1 och pdf från föreläsningen
<b>SÄK / GS, AS</b>	<b>Labbsäkerhet</b>	<b>Avsnitten "Ordningsregler" och "Säkerhetsregler" i labbkompendiet</b>
VF2 / GS	Grundläggande termodynamik	Kap.8 Stödkompendiet kap. 2
VF3-VF4 / GS	Kemisk bindning, enkla kemiska reaktionsformler	Kap. 2.2, 3, 5.1-5.3, 5.5 Stödkompendiet kap.5, 7
VF5 / GS	Spektroskopi & spektrofotometri	Kap. 4.1-4.2 Stödkompendiet kap. 5
VF6 / GS	Grundämnen, Periodiska systemet	Kap. 1.4-1.5, 4.3-4.8 Stödkompendiet kap. 4, 9
VF7 / GS	Atmosfärkemi, växthuseffekt, ozonhål	pdf från föreläsningen
VF8 / GS	Reaktionslära, OT, OT-metoden	Kap. 3 Stödkompendiet kap. 6
VF9 / GS	Mattegenomgång	pdf från föreläsningen
VF10 / GS	Kemisk jämvikt, allmänna gaslagen	Kap. 9, 6.2 Stödkompendiet kap. 3,8
VF11 / GS	Gasjämvikter	Kap. 6. Stödkompendiet kap. 3
VF12 / GS	Syror och baser, syra-bas jämvikter	Kap. 11.1-11.5, Stödkompendiet kap. 10
VF13 / GS	Basbråksdiagram	Stödkompendiet kap. 9, sid 26-28.
VF14 / GS	Buffertlösningar och amfolyter	Kap. 11.6, Stödkompendiet kap. 10
F16 / AS	Nomenklatur, organiska föreningar, organiska funktionella grupper/ämnesklasser.	"Organkemi-nomenklatur-sammanfattning_KE0062.p2.HT22" och "Organkemi-teorisammanfattning_KE0062.p2.HT22". Intro & exempel på nomenklatur hämtas från Kap. 2.2-2.3, tabell 21.1, 16.2-16.3, 16.7, 18.1, 19.1,

		19.3-19.6 (bara nomenklaturdelarna nu!), 21.1-21.2, 23.1-23.2
F18 / AS	Molekylers struktur och kemiska egenskaper + organiska molekyler och grundläggande reaktioner	Grunder till kemisk bindning: Kap. 5.1-5.7 & organteorikomp, Intro till reaktioner, nukleofil – elektrofil: s. 65 (49), s. 656 (482), Kap. 15.5, 18.2-18.4, 16.5
VF16 / GS	Mattegenomgång av Logaritmer	pdf från föreläsningen
VF15 / GS	Kolligativa egenskaper	Kap. 10.5 Stödkompendiet kap. 16
F23 / AS	Isomerer, stereokemi och konformationer 1	Kap. 2.2, 2.3, 16.2-16.3, fig 16.26 (16.23), 17
F24 / AS	Isomerer, stereokemi och konformationer 2	Kap. 16.2-16.3, fig 16.26 (16.23), 17, 22.1-22.2 (delar om DL och fischerproj)
F25 / AS	Kemisk bindning 2: Resonans, stabilitet	Kap. 5.3-5.6, 16.7
F26 / AS	Icke-kovalenta interaktioner, jonbytare, vätebindning, van der Waal, hydrofob effekt	Kap. 6.8
VF17 / GS	Hur fungerar en syrabasindikator	pdf från föreläsningen, Kap. 11.7
F27 / AS	Funktionella grupper fysikaliska-kemiska egenskaper	Kap. 6.8
	<b>DELTA 1</b>	
F48 / JS	Biokemi: Grundläggande principer	Biochemistry: Kap 1 + pdf + info vid föreläsning
F49 / JS	Proteiner, sammansättning, struktur	Biochemistry: Kap 2 + pdf + info vid föreläsning
F50 / JS	Biokemiska metoder	Biochemistry: Kap 3 + pdf + info vid föreläsning
F34 / AS	Reaktioner och mekanismer för olika kemiska grupper: Kolets oxidation och reduktion	Nukl. subst. & elim. mek.: Kap. 18. Ox and Red 19.2 (ox of ROH), 19.5 (ox of thiols), 21.4 (ox of alkenes), 23.5 (red of acid derivatives), 21.5 (ox of aldehydes),
F35 / AS	Nukleofiler, elektrofiler och alkeners reaktioner	Reaktioner på alkener: Kap. 16.5-16.6
F36 / AS	Nukleofila substitutioner och eliminationer	Nukl. subst. & elim. mek.: Kap. 18.2-18.4,
F37 / AS	Alkoholers reaktioner	Kap. 19.1-19.5
VF18 / GS	Lösningar och Löslighet	Kap. 10 Stödkompendiet kap. 11
F41 / AS	Aldehyders och ketoners reaktioner	Karbylreaktioner: Kap. 21.1-21.5
<b>LABB-RAPPORT / AS</b>	<b>Förberedelse inför synteslabben och den labbrapporten</b>	<b>Avsnitten "Instruktion för laborationsrapport", "Instruktion för tabeller och grafer ..." och labbinstruktionerna för "Laboration 7: Organisk syntes" i labbkompendiet</b>
VF19 / GS	Kolloider	pdf från föreläsningen
F42 / AS	Omvandling av karboxylsyra derivat	Karboxylsyra derivat och reaktioner: Kap. 23.1-23.6
F44a / AS	Aminers reaktioner	Aminers reaktioner: Kap. 19.6-19.7
F33 / AS	Organisk kemi och miljö 1	-
F38 / GN	Organisk kemi och miljö 2	PAHs, Halogenerade föreningar, Fenoler: delar av Kap. 16.7, 18.1 Chemical Connections, 19.3
VF20 / GS	Löslighet och löslighetsprodukt	Kap. 10 Stödkompendiet kap. 11
VF21 / GS	Komplexbildning	Kap. 13.1-13.4, Stödkompendiet kap. 12
VF22 / GS	Ytkomplex, jonbytare	pdf från föreläsningen
F51 / JS	Genetiskt informationsflöde + Utdelning av hemuppgift 8 om genteknik, evolution, bioinformatik	Biochemistry: Kap 4, 5, 6 + pdf + info vid föreläsning
F44b / AS	Reaktioner via enolat (aldol och Claisen-reaktioner)	Enolat-reaktioner claisen & aldol: Kap. 21.6
F45 / AS	Radikalreaktioner, polymerisering m.m.	Radikal-reaktioner på alkener: Kap. 16.5 (första sidan), 18.1, 23.5
	<b>DELTA 2</b>	

## Gruppdiskussioner, lektioner, övningar och hemuppgifter i kronologisk ordning (åtminstone för A-grupperna)

Varje vecka "Öppet Hus"	Återkommer nästan varje onsdag eftermiddag. Räkning, problemlösning osv	Inga i förväg planerade uppgifter. Lärare finns på plats för att svara på studenternas frågor.
Vecka 44		
L1 / GS	Koncentrationsberäkningar	306, 312, 318, 321, 322
K1 / GS, VK	Gruppdiskussion: Atomlära	VF1, Kap.1 Stödkompendiet kap. 1
Vecka 45		
K2 / GS, VK	Gruppdiskussion: Termodynamik	VF2, Kap.8 Stödkompendiet kap. 2
L2 och HU1 / GS	Termodynamik.	103, 105, 108, 112 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi
	Utdelning av hemuppgift 1	Uppgifterna 106, 205, 304, 308a och 309 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi
L3 / GS	Lektion: Spektroskopi	501, 502
K3 / GS, VK	Gruppdiskussion: Kemisk bindning. Periodiska systemet	VF3-VF4 Kap. 2.2, 5.1-5.5 Stödkompendiet kap. 7
L4 / GS	Lektion: Balansering av formler, OT, OT metoden	604, 607, 609, 613
Ö1 och HU1 / GS	Matematikpass och Genomgång av hemuppgifter 1	Uppgifterna 106, 205, 304, 308a och 309 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi
L5 och HU2 / GS	Lektion: Kemisk jämvikt, gasreaktioner. Gasjämvikter.	703, 706
	Utdelning av hemuppgift 2	Uppgifterna 405, 411, 503, 618 och 702 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi
Vecka 46		
K4 / GS, VK	Gruppdiskussion: Kemisk jämvikt, gaslagar, atmosfärskemi	Kap. 9, 6.2 Stödkompendiet kap. 3, 8
K5 / GS, VK	Gruppdiskussion: Syra-basjämvikter, basbräksdiagram	VF12-VF13 Kap. 11.1-11.5, Stödkompendiet kap. 10
Ö6 och HU2 / GS	Genomgång av hemuppgifter 2	Uppgifterna 405, 411, 503, 618 och 702 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi
L6 och HU3 / GS	Lektion: Syra-bas jämvikter, basbräksdiagram.	Kap 9 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi
	Utdelning av hemuppgift 3	Uppgifterna 412, 504, 611, 621, 1502, 1505 och 1510 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi
K6 / GS, VK	Gruppdiskussion: Buffertlösningar	VF14 Kap. 11.6 Stödkompendiet kap. 10. Sid 30-32
L7 / GS	Lektion: Buffertlösningar	Uppgifterna 918, 919, 923, 925 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi
Ö9 / AB, GM, AS	Grundläggande nomenklatur	Eget arbete med uppgifter från kompendiet "Organkemi - övningsuppgifter" för övning 9: Grundläggande nomenklatur. Flera uppgifter löses gemensamt.
Vecka 47		
Ö10 / AB, GM, AS	Molekyler, struktur, kemiska egenskaper	Eget arbete med uppgifter från kompendiet "Organkemi - övningsuppgifter" för övning 10: Molekyler, struktur, kemiska egenskaper. Flera uppgifter löses gemensamt.
K7 / GS, VK	Gruppdiskussion: Kolligativa egenskaper	VF 15 Kap. 10.5 Stödkompendiet kap. 16.
Ö11, HU3 och HU4 / GS	Genomgång av hemuppgifter 3	Uppgifterna 412, 504, 611, 621, 1502, 1505 och 1510 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi
	Utdelning av hemuppgift 4	Uppgifterna 903cd, 904cd, 908 och 909 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi

<b>L / PA, GM, AB, AS</b>	<b>Molekylbyggande</b>	<b>Instruktioner i labbkompndiet</b>
Ö12 och HU4 / GS	Genomgång av hemuppgifter 4.	Uppgifterna 903cd, 904cd, 908 och 909 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi
Vecka 48		
Ö14 / AB, GM, AS	Konformation och konfiguration	Eget arbete med uppgifter från kompendiet "Organkemi - övningsuppgifter" för övning 14: Konformation och konfiguration. Flera uppgifter löses gemensamt.
Ö / GS, AS	Frågestund	
	<b>DELTENTA 1</b>	
Ö15 / GS	Buffertframställning	Uppgifterna 926, 930, 931, 933 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi
Vecka 49		
<b>Ö16 och HU5 / GS, VK</b>	<b>Beräkning av teoretiska titrerkurvor för laboration på titrerkurvor.</b>	<b>Kompendium, Laboration 6</b>
	Utdelning av hemuppgift 5	Uppgifterna 918, 923, 930, 931 och 932 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi
Ö24 / JS	Biokemi-övning 1: Grundläggande principer; Proteiner, sammansättning, struktur; Biokemiska metoder	Uppgifter för biokemiövning 1 i kompendiet Övningsuppgifter_i_Biokemi
Ö17 / AB, GM, AS	Grundläggande begrepp och enkel reaktion: Nukleofil, elektrofil och enkel addition	Eget arbete med uppgifter från kompendiet "Organkemi - övningsuppgifter" för övning 17: Grundläggande begrepp och enkel reaktion: Nukleofil, elektrofil och enkel addition. Flera uppgifter löses gemensamt.
Vecka 50		
Ö19 och HU5 / GS	Genomgång av hemuppgifter 5. Frågestund, räknestuga protolysjmv, buffert m.m.	Uppgifterna 918, 923, 930, 931 och 932 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi
Ö18 / AB, GM, AS	Grundläggande reaktioner: Nukleofil substitution och elimination, alkoholer	Eget arbete med uppgifter från kompendiet "Organkemi - övningsuppgifter" för övning 18: Grundläggande reaktioner: Nukleofil substitution och elimination, alkoholer. Flera uppgifter löses gemensamt.
Ö20 / AB, GM, AS	Aldehyd- och ketonreaktioner	Eget arbete med uppgifter från kompendiet "Organkemi - övningsuppgifter" för övning 20: Aldehyd- och ketonreaktioner. Flera uppgifter löses gemensamt.
K8 / GS, VK	Gruppdiskussion: Lösningar, löslighet	VF20, Kap. 10 Stödkompendiet kap. 11
Vecka 51		
L8 och HU6 / GS	Löslighet och löslighetsprodukt, beräkningar.	1001, 1007
	Utdelning av hemuppgift 6	Uppgifterna 933, 934, 1002 och 1006 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi
F51 och HU8 / JS	Utdelning av hemuppgift 8 om genteknik, evolution, bioinformatik	Självstudier av kapitel 5 och 6 i Biochemistry
Labb 7, rapport	Inlämning av en första version av labbrapporten på organisk syntes för kamraträttning.	
Vecka 1		
K9 / GS, KV	Gruppdiskussion: Komplexbildning. Hur fungerar komplexbindnings- indikator	VF21 Kap. 13.1-13.4 Stödkompendiet kap. 12
L9 / GS	Lektion: Komplex, komplexjämvikter och namngivning	1101, 1103, 1104 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi samt uppgifter i Stödkompendiet kap. 9
Ö25 / AB, GM, AS	Syraderivat	Eget arbete med uppgifter från kompendiet "Organkemi - övningsuppgifter" för övning 20: Aldehyd- och ketonreaktioner. Flera uppgifter löses gemensamt.

Labb 7, rapport	Inlämning av labbrapporten på organisk syntes	
Vecka 2		
Ö / AS	Repetition av organkemi	
Ö26 och HU7 / GS	Frågestund, löslighet och komplex. Genomg. hemuppg. 7.	Uppgifterna 940, 1008, 1102 och 1105 i kompendiet Beräkningsuppgifter i allmän kemi
HU8 och Ö27 / JS	Biokemi-övning 2: Genetiska informationsflödet; Genomgång av hemuppgift 8: Kap 5 "Exploring Genes and Genomes" och Kap 6 "Exploring Evolution and Bioinformatics	Uppgifter för biokemiövning 2 i kompendiet Övningsuppgifter_i_Biokemi
Ö / GS, AS, JS	Frågestund	
	DELTENTA 2	