



石河子大学  
Shihezi University

# 本科课程教学大纲

UNDERGRADUATE COURSE SYLLABUS



石河子大学教务处

A

!  
!  
!

A

/		/	



<p>ò Ë5 '¼ j'K^</p>	<p>B.0;- 7 í B.0;- 7 î</p>	<p>í Ā¶@ Öh F+e €F Ø* \©±xj'K^ò x6 €E'f*6Aê Ā *6@ Ö Ī€E'f Ā# - Ā+e €Ā,-(£²% x j'K^,'*\ *6Aê Ā)à 'K^*6Aê ¼ r F'E'f*6Aê x 6 €L\$, 'Ā+X Ē * \*6 Aê x s3P WCX, 'O W F Ā î ĀĀ+X Öh F+e €F Ø(æ 1 ZGÿ € , ' l x Ī € , ' +e €4ð 1 ¼ s3P ~ O&gt;~ ], ' Ā 3 x 6 €L\$, 'Ā+X Ē , T Ý Ā î ĀFJE÷Aâ ,0 - æ, ' ~ » » » ) « -+O0 ±F Ā=+•8 Lī , 0 -2i/Ž ÈÈUāñ _ (TM k y F+ ?ð È A0û UBx, '0 - 1 Ö Ā</p>	<p>í Ā F+e €, 'F Ø(æ 1 î X Ī €, ' +e €4ð 1 ú s3P ~ O &gt;~ î X j'K^ ¼ 6 €L\$, 'Ā+X Ē ð Ā Ī €5 ' ú s3P ~ O » , ' 0 - æ, ' ~ » » F) Ē ] -, '0 - æ Ā y Ú , ' .D0! » F) Ā</p>	<p>í Ê% -#k Ø ÖB. 2Aâ , x J Ā f % - x5•5 % -Eµ Û Ā î Ê - • + Ñ ÖB.0; Ā J xB. 24ó • Ā</p>	<p>ò - &amp;</p>
<p>òK&amp;ó</p>	<p>B.0;- 7 í B.0;- 7 î B.0;- 7 ï</p>	<p>í Ā ¶@ ÖK.&amp;ó, ' 62« Ā(TM*6 WCX ¼ k?±, 'K.&amp;ó, ' Ā+X x î Ā*6@ ÖK.&amp;ó Ö'&amp;ó Ā' &amp;ó Ā ¼' &amp;ó ¼&amp;Ā&amp;ó, '5 ' x*6@ 8 +a * » ý Ā , ' ¶0; x' &amp;ó Ā&amp;Ā&amp;ó ¼ ¼' &amp;ó, ' â+e Đ @ ý Ā , ' ¶0; x jE• ¼' &amp;ó, ' jE• x Ā Ā î ĀĀ+X ÖK.&amp;ó Ö'&amp;ó Ā' &amp;ó Ā ¼' &amp;ó ¼&amp;Ā&amp;ó, ' - = x"&amp;ó, ' F - WCX x' &amp;ó Ā&amp;Ā&amp;ó ¼ ¼' &amp;ó, ' k?±, ' Đ @ ý Ā ¼"W F ý Ā x [1 &amp;Ā&amp;ó, 'G~ W x úK.&amp;ó2«(TM CX, 'H [ Ā</p>	<p>í K.&amp;ó, '5 ' ¼ - = î K.&amp;ó, '(TM*6 ¼ F - WCX</p>	<p>í Ê% -#k Ø ÖB. 2Aâ , x J Ā f % - x5•5 % -Eµ Û Ā î Ê - • + Ñ ÖB.0; Ā J xB. 24ó • Ā</p>	<p>ò - &amp;</p>
<p>ò)K&amp;ó</p>	<p>B.0;- 7 í B.0;- 7 î</p>	<p>í Ā ¶@ Ö72)B&amp;ó ¼8āOÉ&amp;ó Ā0P)B8āOÉ&amp;ó, ' 62« ¼(TM*6 WCX Ā î Ā*6@ Ö72)B&amp;ó ¼8āOÉ&amp;ó, '5 ' x72)B&amp;ó ?)B 0)B ý Ā x9 , ' â+e , ' ý Ā ¶0; ¼ Ē ]?ð » Ā î Ā ¼ Ö72)B&amp;ó ¼8āOÉ&amp;ó, ' - = x)B'&amp;ó, ' F - WCX Ā8 +a * ý Ā ¼ 0)B, ' Đ @ ý Ā Ā x9 , ' â+e ý Ā x = &lt;(TM CX, ' 62«H [ Ā ðĀ) « -+O UBx, ' 6 ĀL NÈ Ā@ āL NÈ, '0 - M5\$ ÈÈUāñ _ (TM k y F+ ?ð È A0û UBx, '0 - 1 Ö</p>	<p>í X2)B&amp;ó ¼8āOÉ&amp;ó, '5 ' ¼ - = î X26Ú&amp;ó ¼8āOÉ&amp;ó, ' k?± WCX î XJE÷8āOÉ W, ' .D0!E÷0; 6 Ā + Ā _ (TM k y, ' F+ ?ð Ā</p>	<p>í Ê% -#k Ø ÖB. 2Aâ , x J Ā f % - x5•5 % -Eµ Û Ā î Ê - • + Ñ ÖB.0; Ā J xB. 24ó • Ā</p>	<p>ò - &amp;</p>
<p>ò X.ĀGŠ ¼GĒ</p>	<p>B.0;- 7 í B.0;- 7 î B.0;- 7 ï</p>	<p>í Ā ¶@ ÖG.GŠGĒ, ' 62« Ā5 ' ¼(TM*6 WCX xGý?±, 'G. ĀGŠ ¼GĒ ú X k9ÿ ; , ' Ā+X Ā î Ā*6@ ÖG.GŠGĒ, '5 ' xG, ' â h ý Ā ¼7a"d ý Ā Ā#L" ý Ā Ā , ' ¶0; ĒG, ' "W F ý Ā2« » Ā î ĀĀ+X ÖG.GŠGĒ, ' - = xG, ' â h Ā#L" ¼"W F ý Ā ĒGŠ , ' â+e ý Ā xGĒK^, ' Ý&gt;ð ý Ā ú 62«H [ Ā</p>	<p>í X. Ā GŠ ¼GĒ 5 ' ¼ - = XGĀ GŠ ¼GĒ k?± WCX</p>	<p>í Ê% -#k Ø ÖB. 2Aâ , x J Ā f % - x5•5 % -Eµ Û Ā î Ê - • + Ñ ÖB.0; Ā J xB. 24ó • Ā</p>	<p>ò - &amp;</p>
<p>í Ī XĒ ĀGž</p>	<p>B.0;- 7 í B.0;- 7 î B.0;- 7 ï</p>	<p>í Ā ¶@ ÖGĒ ĀGž, ' 62« ¼(TM*6 WCX xGý?±, 'GĒGž F 8(TM Ā *6@ ÖGĒ ĀGž, '5 ' xGĒ ĀGž, '5à * â h Đ @ ý Ā ¶0; Ā î ĀĀ+X ÖGĒ ĀGž, ' - = xGĒ ĀGž, '5à * â h Đ @ ý Ā Ā"W F ý Ā ¼ #k#, "R ý Ā xGĒGž, ' 62«H [ Ā î ĀFJE÷Aâ ,0 - æ, ' ~ » » » ) « -+O0 ±F Ā=+•8 Lī , 0 -2i/Ž ¼ P2i/Ž Ā</p>	<p>í XĒ ĀGž 62« ¼ - = î XĒ ĀGž 5 ' ¼ k?± WCX î X &lt; ê = ý Ā , ' )àE÷0; ú0 - æ ~ » » » Ā</p>	<p>í Ê% -#k Ø ÖB. 2Aâ , x J Ā f % - x5•5 % -Eµ Û Ā î Ê - • + Ñ ÖB.0; Ā J xB. 24ó • Ā</p>	<p>ò - &amp;</p>
<p>í Ī XxG" Ā 5xG" ¼5xG"&gt;} +O(TM</p>	<p>B.0;- 7 í B.0;- 7 î B.0;- 7 ï</p>	<p>í Ā ¶@ Ö5xG" Ā 5xG" ¼5xG"&gt;}+O(TM, ' 62« Ā5 ' ¼(TM*6 W CX ú ĪGý?±, ' F 8(TM, '(©W ú Ā+X Ā î Ā*6@ Ö5xG" Ā 5xG" ¼5xG"&gt;}+O(TM, '5 ' x5xG" Ā 5x G" ¼5xG"&gt;}+O(TM, 'G" W" E³ x5xG"&gt;}+O(TM, "d@ #k W xGž ? 'G. ?, ' Ā 2 ' Ā</p>	<p>í XxG" ĀX 5xG" ¼ XxG"&gt;}+O (TM, '5 ' ¼ - = î XxG" ĀX 5xG" ¼ XxG"&gt;}+O (TM k?± WCX</p>	<p>í Ê% -#k Ø ÖB. 2Aâ , x J Ā f % - x5•5 % -Eµ Û Ā î Ê - • + Ñ ÖB.0; Ā J xB. 24ó • Ā</p>	<p>ò - &amp;</p>

		<p>ĩ ÄÄ+X Ö " »5xG" Ä 5xG" ¼5xG"&gt;)+O(TM, ' - = x5xG" Ä  5xG" ¼5xG"&gt;)+O(TM, 'G" W ¼ ý Ä x5xG"7a5x ý Ä ÄF İ  ý Ä ¼ r, ý Ä x 42«(TM CX, ' 62«H« [ Ä</p>			
<p>í î X[™X¼ r  )ß F 8(TM</p>	<p>B.0;- 7 í  B.0;- 7 î  B.0;- 7 ï</p>	<p>í Ä ¶@ Ö7* ÄG 7* ¼ r)ß F 8(TM, ' 62« ¼(TM*6 WCX ú !Gý?±,  F 8(TM, '(© W ú Ä+X x+O(TM.á, ' 2 % ú Ä+X Ä  î *6@ Ö7* ÄG 7* ¼ r)ß F 8(TM, '5 ' x7*2« ÄG 7* ¼ r)ß F  8(TM, 'á W x r F F 8(TM, ' â+e Ê }?ð » ¼8ãOÉ W Ä  ĩ ÄÄ+X Ö " »7* ÄG 7* ¼ r)ß F 8(TM, ' - = x7*, 'G * F ý Ä Ä  &gt; Ê. •G" ý Ä ¼8ã7*(©!º ý Ä x Ä r)ß F 8(TM â+e ý Ä Ä</p>	<p>í X* Ä 7* ¼ r)ß F 8(TM, '5  ' Ä - = ¼ k?±, ' WCX  î X+O(TM.á, ' 2 % ¼ " » WCX  ï Ø - æ0 - »F)</p>	<p>í Ê % - #k Ø ÖB. 2Aâ , x J  Ä f % - x5•5 % - Eµ Û Ä  î Ê - • + Ñ ÖB.0; CE J xB.  24ó • Ä</p>	<p>ð - &amp;</p>

	%			100%
	40%		60%	
	%	%		

		90100	7589	/ 6074	059

		90100	7589	/ 6074	059

		90100	7589	/ 6074	059




		90100	7589	/ 6074	059

--	--	--	--	--	--

# B

	University Chemistry B		
	10711002		
	3 /48		48 /0
			2022 11



7	1 2	1. 2. 3. 4.	1 2 3 4 pH	1 2. 3. 4	8
8	1 2	1. 2. 3. 4.	1 2 3 4.	1 2. 3. 4	6
9	1 2	1 2 4 5	1 2	1 2. 3. 4	6
10	1 2	1 2 3. 4. 5.	1 2 3. 4. 4.	1 2 3 4	8



--	--	--	--	--	--	--

						%
		90100	7589	/ 6074	059	

1.

2019

1.

2019

2.

2019

3.

2015

4.

2008

2022 10

2022 11

C

/		/	



---

1	1			1 2 3	1

	%			%

						%
		90 100	75 89	/ 60 74	0 59	

						%
		90 100	75 89	/ 60 74	0 59	

						%
		90100	7589	/ 6074	059	

# A

	A		
	University Chemistry Experiment A		
	10711005		
			A
	1 /32		0 /32
			2022 10

		1 2	1. 2. 3. 4.	1. 2.	1. 2.	2	
		1 2	1. 2. 3. 4.	1. 2.	1. 2.	3	
		1 2	1. 2. 3. 4.	1. 2.	1. 2.	3	
		1 2	1. 2.	1. 2. 3.	1. 2.	3	
		1 2	1. 2. 3. pH 4. pH	1. 2. HAc 3. pH	1. 2.	3	

		1 2	1. 2.	1. 2.	1. 2.	3	
		1 2	1. 2. 3.	1. 2.	1. 2.	3	
		1 2	1. 2. 3.		1. 2.	3	
		1 2	1. 2. 3. 4.	1. 2. 3. 4. 5.	1. 2.	3	
		1 2	1. 2. 3.	1. 2. 3. 4.	1. 2.	3	
		1 2	1. 2.	1. 2.	1. 2.	3	

		1 2	1. 2.	1. 2.	1. 2.	3	
		1 2	1. 2. 3.	1. 2. 3.	1. 2.	4	
		1 2	1. 2. 3.	1. 2.	1. 2.	4	
		1 2	1. 2. 3.	1. 2.	1. 2.	3	

---

	%				%

		20	20	10	50
	10	40	40	10	100

--	--	--	--	--



--	--	--	--	--	--	--

3.

1						20
2						20

2						10



# B

	B		
	University Chemistry Experiment B		
	10711006		
	1 /32		0 /32
			2022 10

		1 2	1. 2. 3. 4.	1. 2.	1. 2.	2	
		1 2	1. 2. 3. 4.	1. 2.	1. 2.	3	
		1 2	1. 2. 3. 4.	1. 2.	1. 2.	3	
		1 2	1. 2.	1. 2. 3.	1. 2.	3	
		1 2	1. 2. 3. pH 4.	1. 2. 3. HAc pH	1. 2.	3	

			pH			
		1 2	1. 2.	1. 2.	1. 2.	3
		1 2	1. pH 2. Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> NaHCO <sub>3</sub>	1.HCl 2.	1. 2.	3
		1 2	1. 2. 3.	1. 2.	1. 2.	3
EDTA		1 2	1. EDTA 2. 3.	1.EDTA 2.	1. 2.	3
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>		1 2	1. 2.	1. 2. H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	1. 2.	3
		1	1. 2.	1. 2.	1. 2.	3

		1 2	1. 2. 3.	1. 2. 3.	1. 2.	4	
		1 2	1. 2. 3.	1. 2.	1. 2.	4	
		1 2	1. 2. 3. 4.	1. 2. 3. 4. 5.	1. 2.	4	
		1 2	1. 2.	1. 2.	1. 2.	3	
		1 2	1. 2.	1. $K_2Cr_2O_7$ 2. Fe 3.	1. 2.	3	

40 40%                      10 10%                      40 40%

10 10%

	%				%
	10	20	20		50
		20	20	10	50
	10	40	40	10	100

					%

--	--	--	--	--	--	--

3.

1						20
2						20

2						10



Ê = Þ9† ÔPÂ • † ÂCz\$Æ

´ 6 µ 0Aä ÔPÂ • †

í ÆH € È &MŽ k5FŒ ÎP¼ F – Ê XG Ü Ö ]- Ì J \*(x/n È ì ì ì ì ¢ X

´ Â µ q? · ø69 œ œ – Cz\$Æ

í XH4Ò È ~&ã w k5FŒ ÎP¼ F – Ê X|R± XU€ Ö à+¶ W – \*(x/n È ì ì ì ì ¢ X

î XG U+O È ~ ‡ È ~ µ k5F Œ \*.p F – ÎP¼ È XY#U Ö ‡ 0 W – \*(x/n È ì ì ì ì ¢ X

ï X+ m:= È" ü U k5F Œ j ú 6 À F – ÎP¼ È XG ÜQ 1y %o6â \*(x/n È ì ì ì ì ¢ X

ð X W – 5F Œ 9 j F – ÎP¼ È Ä1\ 9(x Å XG Ü ÖQ 1y %o6â \*(x/n È ì ì ì ì ¢ X

ñ XG -- k5F Œ 9 j F – ÎP¼ È Ä1\ ¼(x Å X – "y Ö ~ ]0 ° W – \*(x/n È ì ì ì ì ¢ X

W4â AÒ ê1® ‡ Ö ù Ì K

AÒ O Ö ¢ 8

W4â Ñ Ê ê1® ‡ Ö)»8 È

Ñ Ê O Ö ¢ 8

C

/		/	

--	--	--	--	--	--	--	--

.) .G"JD,' f7	5, 8 W	B.0;- 7 íÃ î	Ä íÄ6@.) .G"JD,' É.)G"JD# f 7Ï*6 ¼ é# Ä Ä íÄ6@ !JÄ+X.) .G"JD,' ðP¼ é# Ä	Ä íÄÉ.)G"JD,'\$æ@ >.)*.D4ö Å\$æ@ Ä Ä íÄ.) .G"JD\$æ#â,':è #f5Y Å5 ! f f7 Ä	í %o-#k Ø ÖB. 2Aâ , Ä %D/j %o- Ä î X•+ Ñ ÖB. 2AØAê Ä ÏP¼46 • Ä	ï	ö Š
.G"K Jî W ! f, f7	AiAÑ W	B.0;- 7 íÃ î	Ä íÄ6@.)G"K Jî\$æ@ Ö?ð » ú ! Ä +X x Ä íÄf JK f C ù5€ f Y+X, ' 0/ý é# Ä A0û 8²4Ö?ð % Ä Ä íÄ ¼ f71° ... =-, '*\ é# Ä Ä íÄJ Ä+X p"d\$æ#â ]f7 W ! f, Ï*6 Ä é# Ä	Ä íÄ L5-( £Ct É ÉAiAÑ p C ù5€ ~î P • f7 < o_ø↑Kî;K, 'ÏP¼ é x Ä Ä íÄAiAÑ x ñ5 ÌHæ É é x ÈHæ É x ñ j.)G"- ÄK - új!- Ä Ä íÄ í !B f, ' < o_ø↑Kî;K Y+X î ! Y & L\$ f7 >.. W ! f Ä	í %o-#k Ø ÖB. 2Aâ , Ä %D/j %o- Ä î X•+ Ñ ÖB. 2AØAê Ä ÏP¼46 • Ä	ï	ö Š
¼"W F.ã-() 6 €CXGÿ,#{ É	P¼Añ W	B.0;- 7 íÃ î	Ä íÄ6@_ž +O~, '+X ¼"D f, fLö Ä Ä íÄ6@ "D f ö Ö##{ É"D f 6 €Gÿ , 'Ï*6 ¼ é# Ä	Ä íÄ u% 0ª"D, '+& ¼ Ž €,' 0 Gy Ä Ä íÄ u% ¼"W F.ã, '+& ¼ Ž €,' 0 Gy Ä Ä íÄ u% "d, '+& ¼ Ž €,' 0 Gy Ä Ä ðÄ ž 4*6 Ä	í %o-#k Ø ÖB. 2Aâ , Ä %D/j %o- Ä î X•+ Ñ ÖB. 2AØAê Ä ÏP¼46 • Ä	ï	ö Š
Ú)ß# f7.ã G""RJD Ä.ãG" JD ú" _FK%	5, 8 W	B.0;- 7 íÃ î	Ä íÄ¶@ Ú)ß# f7 E , KÄE , K; ú E, ð ç' é# Ä Ä íÄ ¼ "1#ð Äh » Äÿ » E÷% Ä5 ! Ä 6/è1y ý CE Ä Ä íÄÄ+X f7E÷0;,' F-ý Ä?ð » ú ý CE ' & É k5 Q x), ' ð?± Ú í Ä	Ä íÄ.ãG""RJD,' 8 @ Ä Ä íÄ" _FK% E, ð ç' 8 @ Ä Ä íÄ.ãG""RJD E , K, '2if Ä Ä ðÄ" _FK% E, ð ç' 2if Ä Ä ñu' E , Kf7.ãG"JD E , KÉF >  x), 'AN1Ç Ä	í %o-#k Ø ÖB. 2Aâ , Ä %D/j %o- Ä î X•+ Ñ ÖB. 2AØAê Ä ÏP¼46 • Ä	ï	F9 Š
#\$ V J.É,'	5, 8 W	B.0;- 7 íÃ î	Ä íÄ6@ s3P F 8(TM WCX É-J Y+X :3 # p# \$ V J .É ...CX, ' é# Ä Ä íÄ ¼ !JÄ+X&- ' Äh » Äÿ » E÷% Ä:3 ý CE Ä	Ä íÄ L5-( £Ct É ¶@ .É X è f ], '^ X' ? Ä è f ], ' CE+X Ä Ä íÄ L5-( £Ct É ¶@ # \$ V J.É, '^ X ' ? Ä	í %o-#k Ø ÖB. 2Aâ , Ä %D/j %o- Ä î X•+ Ñ ÖB. 2AØAê Ä ÏP¼46 • Ä	ï	F9 Š

	%				%

						%
		90100	7589	/ 6074	059	

						%
		90100	7589	/ 6074	059	

--	--	--	--	--	--	--

						%
		90100	7589	/ 6074	059	



	Organic Chemistry		
	10711004		
	3 /48		48 /0
			2022 9



1	1 3	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2	2
2	1 3	1 2	1 2 3 4 5	1 2	7

3

1 2 3

1  
2  
3  
4

1  
2  
3  
4  
5.

1  
2

6

6	1 3	1 2	1 2 3	1 2	5
7	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2	6
8	1 3	1. 2. 3.	1 2 3 4	1 2	4

10	1 3	1 2 3	1 2 3	3. 1 2	3
11	1 3	1 2 3	1 2 3 4	1 2	4
12.	1	1 2 3	1 2		



3						5
---	--	--	--	--	--	---

2.

1		90%	80%	60%	60%	10
2		90%	80%	60%	60%	5
3		90%	80%	60%	60%	5

3

1						40

B . 0 - 7	63 9 j(TM5 ' > WCX {L\$ , ' £3+	ŠNĚ?ô93 Ā8 *6 Ā ¼ ▫ Ā!" .ž	ŠNĚ * \?ô 93 Ā8*6 Ā ¼ ▫ Ā!" .ž	ŠNĚE³?ô93 Ā 8 *6 Ā ¼ ▫ Ā 9 0 ĚKIB	ŠNĚ = O?ô93 Ā 5j A!•PÔ ĚKIB E³ J	
B . 0 - 7	63 4*6@ ā îLuL NĚ ¼ Ā +X, '7- Ě	ŠNĚ?ô93 Ā8 *6 Ā ¼ ▫ Ā!" .ž	ŠNĚ * \?ô 93 Ā8*6 Ā ¼ ▫ Ā!" .ž	ŠNĚE³?ô93 Ā! PÔE³ j 8*6 Ā 9 0 ĚKIB	ŠNĚ = O?ô93 Ā 5j A!•PÔ ĚKIB E³ J	

Ě = p9† • † ĀCz\$Æ

´ 6 µ 0Aâ • †

µ \*'É k5F 9 j F – Ā1\ (x Ā G Ü ÖQ 1y %ô6â \*(x/n Ě

´ Ā µ q? • ø69 œ œ –Cz\$Æ

FÒ !!ô k5F É 9 j F – Ě 1\ (x G Ü ÖQ 1y %ô6â \*(x/n Ě

7 ĵ4é k5F É 9 j F – Ě 1\ (x G Ü ÖQ 1y %ô6â \*(x/n Ě

~ Ÿ ± k5F É 9 j F – – • 7 , Ě 1\ •(x Ā G Ü ÖQ 1y %ô6â \*(x/n Ě

W4â AÒ ê1@ ‡ Ö ù Ì K

AÒ OÖ ▫ 8

W4â Ñ Ê ê1@ ‡ Ö)» ›

Ñ Ê OÖ ▫ 8