

!"#\$%&'()\*+&,'- &. &)" / 0 &+(1)2\*")'345'267 8'9: ;'

!

!

"#\$%&'()\*! \* +, - . / (!, - !01&'(- . / (2!3)4456)64!7&, , 8, 91. : !3; <!

".=()!7&, , 8, 91. : !6; 4!

!

7+&'(#!\$++' -8, . %+'!)>+!=!71+ ?!!

2678'9:;!'"#\$%&'@&%?\$/(\*'+'

018(!\$+&'(#!#S. : 8, #(!. , 8 : .I!-#A#I+J : #, %!. , -! ? 8II!D+\$&(!+ , !\$#II&I. '!. , -! : +I#\$&I. '!. : #S1. , 8( : (!%1. %!  
& , -#'I8#!-#A#I+J : #, % .I!J'+\$#((#(B!L!(+I8-!& , -#'(%. , -8, 9!+D)=. (8\$!J'8, \$8JI#(!8, ! : +I#\$&I. '!. , -!\$#II&I. '!  
=8+I+9/!8(!'R&8'#-B!TDD+'%!?8II!=#! : .-#!%+!1891I891%!'#I#A. , \$#!+D!-#A#I+J : #, % .I!=8+I+9/!%+!+&'!  
& , -#'(%. , -8, 9!+D!-8(#. (#!.. , -!I#\$%&'#(!?8II!8, \$+'J+' .%#!'#\$%# , %!-8(\$+A#'8#(D'+ : !%1#!J'8 : . '/!I8%#' .%&'#B!!!  
!

8&1\$+\*+3'7<A&?(\*.&%'

3U!V , -#'(%. , -!%1#!\$#II&I. '!. , -! : +I#\$&I. '!. =. (8(!+D!.. , 8 : .I!-#A#I+J : #, %2!D+\$&(8, 9!+ , !%1#!D+II+ ? 8, 9!.. '#. ()!  
5!W#'%8I8X. %8+ , E# . 'I/!\$!# . A. 9#!  
5!G, A#'%#=' .%#!# . 'I/!-#A#I+J : #, %!  
5!Y#'%#=' .%#!# . 'I/!-#A#I+J : #, %!  
5!WI/! . S8(! (J#\$8D8\$. %8+ , !. , -!J. %%#' , 8, 9!  
5!T/#!-#A#I+J : #, %!  
5!Z#&' .I!\$'#(%!. , -! , #&' + , .I!-#A#I+J : #, %!  
5!Y#'%#=' .%#!I8 : =!-#A#I+J : #, %!  
5! [ #' : !S#II!-#%#' : 8 , .%8+ , !

6U! \

**D\*@(&\$0'1+@'E\*+1)'&F10%**

**G>&\$&'1\$&'(H'''&F10 %\*+'(>&'?'#\$%&,'1'0\*@(&\$0'1+@'1'=\*+1)I'2''(>'0#%('<&'(1J&+'(''/1%%'(>&'?'#\$%&I'**

01#! : 8-%#' : !?8II=#!1#I-!+,!\* +, -. /!W#=#6<B!G%! ?8II!\$+A#! : .%#'8.I&J!%+!., -!8, \$I&-8, 9!W#=#3bB!!

01#!D8, .I!#S. : !?8II=#!(8 : 8I.'!8, !D+' : .%!., -!I#, 9%1!%+!%1#! : 8-%#' : !#S. : !., -! ?8II=#!1#I-!-&'8, 9!%1#!#S. : !  
J#'8+-B!O1#!D8, .I!#S. : !8(!, +%!\$& : &I.%8A#!., -! ?8II!\$+A#! : .%#'8.I!(%.'%8, 9!D'+ : !PWI/!-#A#I+J : #, %Q!%1'+&9!  
%+!%1#!#, -!+D!%1#!\$+&'(#B



;  
;  
**G&+(1(\*.&')&?(\$&'%?>&@#)&,'**

!

!  
!  
!  
!

S //&+\*F,'T')\*?\*&'U'S@@\*(''+1)'6+= "\$ 0 1(''+'

!
VW\*?'G&\$\$( '\$4'S?J+'H)&30 &+(, ! c #!. \$H, + ? I#-9#!. , -!'#(J#\$%1#!Irrur, !J#+JI#(!+, !
? 1+(#!' . -8%8+, . I!%'8%+' /!%1#!&, 8A#' (8%/!(% . , - (2! . , -!%1#!^+, 91##(2!T(R&8 : . I%!. , -! c ^v ZTw!
J#+JI#(!? 1+(#!18(%+'8\$. I!'#L. %8+, (18J(!?8%1%1#I. , -!\$+, %8, &#!%+!%18(!- ./B!

D\*%&@'(&%( '1+@'F10 %,'

^%&-#, %(!? 1+! : 8((! !%#(%!+'!#S. : !. '#!#SJ#\$#-!%+!\$+, % . \$%1%1#8'!8, (%&\$%+'!. (!(+, !. (!J+(8=I#B!
Y. I8-!#S\$&(#(D+'! : 8((#-!#(%(!8, \$I&-!#8II, #((2!# : +%8+, . I!' . & : . 2! . , -!VY8\$5(J+, (+ '#-!(J+'%8, 9!
. \$%8A8%8#(B!GD! !!(%&-#, %! : 8((#(!%1#! : 8-%#' : 2! !. : . H#5&J!#S. : !?8II=#!'#5(\$1#-&I#-!8, !\$+, (&I%. %8+, !?8%1%1#!
8, (%&\$%+'B!GD! !!(%&-#, %! : 8((#(!%1#!D8, . I!#S. : 2!%1#!/! . '#!'#R&8'#-!%+!(=& : 8%!. !'#R&#(%!D+'! . \$. -# : 8\$!

\$+, \$#(8+, 2! ? 8%1!. ((+\$8. %#-!-\$& : #, % . %8+, 2! . (!+%8I8, #-!8, !%1#!VY8\$7. I#, - . '!
]1%J()EE ? ? ? B&A8\$B\$. E'#98(% . 'E(%&-#, % (E. JJ#. I(E. \$. -5\$+, \$#(8+, E8, -#SBJ1JUB!
^%&-#, %(! . '#!'# : 8, -#-!%1. %!D8, . I!#S. : (!8, !%1#W. \$&I%/!+D!^8\$#, \$#!'&, !D'+ : !LJ'8I!33!1'+&9!LJ'8I!
6<B!W8, . I!#S. : (!?8II!, +%!=#!'#(\$1#-&I#-!D+'! (%&-#, %(!? 1+! : . H#!%' . A#I!JI. , (!%1. %!\$+, DI8\$#!?8%1%1#!
+DD8\$8. II/!(\$1#-&I#-!D8, . I!#S. : !D+'!%18(!\$+&'(#B!

eI#. (#!, +%#!%1. %!, +!(&JJI# : #, % . I!#(%(!+'!#S. : (!?8II=#!+DD#'#-!8, !%18(!\$+&'(#B!

60 / '\$(1+(- 1(&%,'

". (%!- ./!D+'!344 \_!'#-&\$%8+, !+D!%&8%8+, !D##(D+'!(% . , - . '-!\$+&'(#(!x!^&, B!m. , B!63!
". (%!- ./!D+'! . --8, 9!(\$+, -!%#' : !\$+&'(#(!x! c #-B!m. , !6; !
". (%!- ./!D+'!b4 \_!'#-&\$%8+, !+D!%&8%8+, !D##(D+'!(% . , - . '-!\$+&'(#(!x!^&, B!W#=#B!33!
". (%!- ./!D+'! ? 8%1-'. ?8, 9!D'+ : !6, -!%#' : !\$+&'(#(!?8%1+%&!J#, . I%/!+D!D. 8I&'#!x!01&B!W#=#B!6f!
i #. -8, 9!> '#. H!x! \* +, B!W#=#B!3f!&, %8I!W'8B!W#=#B!6F!
". (%!- ./!+D!\$. ((#(!x! \* +, B!LJ'B!d!
TS. : !J#'8+-!x!LJ'B!33x6<!

60 / '\$(1+('VW\*?')\*+J%,'

Course outline: BIOL309 – Developmental Biology, 2024

1%J()EE ? ? ?B&A8\$B\$.EI8='.'/E'#(#.'\$1E\$8%.%8+,EJI.98.'8(:E!  
!