

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abur

Sampling code: 2 = Counted Regardless o

Species Code	Species	86 7-Jul-93	87 24-Sep-93	89 21-Jan-94	91 18-Jul-94	92 21-Oct-94	93 27-Apr-95	94 18-Jul-95	95 29-Nov-95	96 9-Apr-96	99 14-Oct-97	100 15-Apr-98	101 27-May-98	102 1-Sep-98	103 8-Oct-98	104 8-Mar-99	105 26-May-99	106 19-Aug-99	107 18-Oct-99
0036	Cystoseira osmundacea	0.25	-	-	-	0.25	0.50	-	-	-	0.25	-	-	-	-	6.25	2.25	4.75	0.50
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	0.25	0.25
0035	Laminaria setchellii	8.75	8.75	8.50	9.25	1.00	4.75	6.75	13.00	28.75	41.25	26.00	26.75	4.00	88.25	68.75	51.00	51.75	124.00
0233	Laminariales	0.25	-	-	5.75	-	0.75	21.25	3.75	-	3.75	-	15.00	37.50	-	-	20.75	0.25	-
1640	Macrocystis pyrifera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	0.25	0.25	0.25	0.25
0041	Nereocystis luetkeana	-	-	-	0.25	-	-	24.25	0.75	2.75	2.00	-	41.25	24.50	12.50	-	27.00	24.25	10.25
0042	Pterygophora californica	0.25	-	-	-	-	-	-	4.25	-	-	-	-	17.50	54.75	83.75	38.50	17.00	59.50

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abui

Sampling code: 2 = Counted Regardless o

Species Code	Species	108 22-May-00	109 7-Jul-00	110 13-Sep-00	111 6-Dec-00	112 12-Apr-01	113 27-Jun-01	114 4-Sep-01	115 25-Jan-02	116 20-Mar-02	117 14-Jun-02	118 15-Aug-02	119 19-Nov-02	120 1-Apr-03	121 27-Jun-03	122 22-Aug-03	123 6-Jan-04	124 17-Mar-04	125 18-May-04
0036	Cystoseira osmundacea	1.75	0.25	0.50	1.50	3.00	3.75	3.00	4.00	4.75	3.75	2.75	1.50	4.25	5.25	7.00	5.25	11.25	13.75
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	87.75	89.00	166.00	132.75	86.00	71.25	63.25	169.50	109.75	92.75	129.50	69.25	118.25	95.75	119.75	106.25	118.75	93.75
0233	Laminariales	1.25	12.25	-	20.50	3.75	-	-	-	9.25	17.50	-	3.00	9.75	-	-	5.50	-	17.00
1640	Macrocystis pyrifera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	0.50
0041	Nereocystis luetkeana	15.50	17.50	16.25	3.50	-	4.75	3.00	0.25	-	5.25	2.75	0.75	1.25	10.75	14.00	1.00	-	1.00
0042	Pterygophora californica	37.00	24.75	20.75	43.75	7.75	6.00	7.50	2.50	0.25	2.75	1.25	1.25	-	-	2.00	0.50	-	0.50

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abur

Sampling code: 2 = Counted Regardless o

Species Code	Species	126 10-Sep-04	127 14-Jan-05	128 6-Apr-05	129 16-Jun-05	130 8-Aug-05	132 20-Mar-06	133 12-Jun-06	134 28-Aug-06	135 20-Nov-06	136 6-Mar-07	137 24-May-07	138 27-Aug-07	139 3-Dec-07	140 1-Apr-08	141 27-May-08	142 9-Sep-08	143 11-Dec-08	144 22-Apr-09
0036	Cystoseira osmundacea	2.50	6.75	7.25	14.75	8.50	7.50	3.50	3.25	5.50	3.75	9.25	6.50	5.25	15.25	8.75	2.75	6.50	10.25
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	81.00	90.25	56.50	111.50	69.00	36.50	53.00	58.25	49.25	43.75	61.00	77.25	25.75	48.25	30.75	48.75	56.50	27.25
0233	Laminariales	-	22.00	-	19.25	16.25	2.75	-	0.75	-	2.00	5.25	5.50	1.75	4.25	4.75	13.75	18.25	3.50
1640	Macrocystis pyrifera	0.50	0.25	0.25	2.25	1.25	0.75	0.75	1.00	1.00	0.75	0.75	1.00	0.50	1.00	1.00	1.75	0.75	1.50
0041	Nereocystis luetkeana	8.00	-	-	61.00	17.00	1.25	17.25	3.50	1.25	-	6.50	8.75	3.75	6.00	68.25	19.25	2.00	4.25
0042	Pterygophora californica	-	-	0.50	-	-	1.25	1.75	2.25	1.50	3.50	2.00	1.25	2.50	10.25	0.50	2.00	2.25	1.00

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abui

Sampling code: 2 = Counted Regardless o

Species Code	Species	145 25-Jun-09	146 21-Aug-09	147 4-Jan-10	148 16-Apr-10	149 18-May-10	150 13-Aug-10	151 18-Nov-10	152 22-Feb-11	153 13-Jun-11	154 22-Aug-11	155 9-Nov-11	156 8-Mar-12	157 28-Jun-12	158 6-Sep-12	159 12-Nov-12	160 19-Mar-13	161 10-May-13	162 28-Aug-13
0036	Cystoseira osmundacea	5.00	7.25	9.50	6.75	6.50	2.75	2.75	5.00	7.75	7.00	3.50	11.75	12.75	7.75	9.50	11.00	11.25	2.00
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	29.50	35.25	15.75	15.00	9.50	25.25	13.50	75.75	36.00	47.75	17.75	32.50	58.00	28.75	48.50	24.50	26.75	24.50
0233	Laminariales	3.25	-	-	4.00	-	4.00	-	-	6.75	2.00	-	3.75	0.25	0.75	-	3.00	5.75	-
1640	Macrocystis pyrifera	1.75	2.00	1.50	-	-	1.75	1.25	1.00	0.75	1.00	1.25	1.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.00	1.25
0041	Nereocystis luetkeana	2.00	3.00	-	-	10.50	31.00	6.50	5.00	31.00	20.25	2.50	-	1.00	1.00	0.75	-	1.75	2.00
0042	Pterygophora californica	2.25	4.75	5.00	2.50	4.25	9.50	33.50	2.00	35.00	47.25	29.00	27.25	28.50	25.75	18.75	13.50	11.50	12.50

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abur

Sampling code: 2 = Counted Regardless o

Species Code	Species	163 1-Nov-13	164 25-Feb-14	165 17-Jun-14	166 22-Jul-14	167 6-Jan-15
0036	Cystoseira osmundacea	7.00	5.50	7.25	5.75	6.00
0031	Egregia menziesii	-	-	0.25	-	-
0035	Laminaria setchellii	22.00	21.75	18.50	11.25	8.25
0233	Laminariales	0.50	0.25	0.50	-	-
1640	Macrocystis pyrifera	1.00	0.75	0.50	0.25	-
0041	Nereocystis luetkeana	0.75	0.50	0.50	0.25	-
0042	Pterygophora californica	8.25	6.50	8.00	1.00	7.00

Species Code (SPPCODE) Species	Survey Date: Sampling Code	22-Jul-88	27-Sep-88	1-Mar-89	22-May-89	24-Aug-89	30-Oct-89	22-Mar-90	15-Jun-90	27-Jul-90	18-Oct-90	26-Feb-91	13-Aug-91	23-Oct-91	8-Apr-92	25-Jun-92	26-Aug-92	4-Jan-93
0460 tunicate, solitary	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey

Sampling code: 2 = Counted Regardless of t

Species Code	Species	163 1-Nov-13	164 25-Feb-14	165 17-Jun-14	166 22-Jul-14	167 6-Jan-15
0288	Acmaea mitra	4.50	5.25	4.50	7.50	3.00
0264	Anthopleura elegantissima	-	-	0.50	0.25	0.25
0290	Calliostoma ligatum	4.50	1.50	0.75	0.75	3.00
0319	Chlorostoma brunnea	49.50	111.75	83.25	92.25	9.00
0360	Chlorostoma montereyi	-	1.50	-	0.75	1.50
0564	Eudistylia polymorpha	-	0.25	-	-	-
0423	Leptasterias spp.	0.75	0.50	0.75	1.25	-
0398	Pagurus spp.	-	0.50	9.00	8.75	12.75
0424	Patiria miniata	4.50	4.25	4.25	4.50	2.50
0558	Pisaster giganteus	0.50	-	-	-	-
0425	Pisaster ochraceus	-	-	-	-	-
0344	Pomaulax gibberosa	0.75	-	0.25	0.50	-
0426	Pycnopodia helianthoides	0.25	-	-	-	-
0401	Romaleon antennarius	-	0.25	-	-	-
0479	Styela spp.	0.50	0.25	-	-	-
0491	Tethya californiana	0.50	0.25	-	-	0.50
0341	Tonicella lineata	1.50	2.25	1.50	0.75	2.25
0267	Urticina spp.	0.25	0.25	0.25	-	0.25
0673	Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-
0263	Anthopleura artemisia	0.25	-	-	-	-
2790	Aplysia spp.	-	-	-	-	-
0526	Aptyxis luteopictus	-	-	-	-	-
1261	Berthella californica	-	-	-	-	-
0339	Bivalvia	-	-	-	-	-
0470	Boltenia villosa	-	-	-	-	-
1320	Cadlina spp.	-	0.25	-	-	-
0291	Calliostoma annulatum	-	-	-	-	-
0446	Cancer productus	-	-	-	-	-
0630	Cancridae	-	-	-	-	-
0472	Clavelina huntsmani	-	-	-	-	-
0700	Cnemidocarpa finmarkiensis	-	-	-	-	-
0607	Crassadoma gigantea	-	0.25	-	-	-
0538	Cryptochiton stelleri	1.50	2.50	1.00	1.75	1.25
0571	Cryptolithodes sitchensis	-	0.25	0.25	0.25	0.25
0562	Cucumaria spp.	-	-	-	0.25	-
1388	Cycloanthrops novemdentatus	-	-	-	0.25	-
0514	Diaulula sandiegensis	-	-	-	-	-
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	-
0388	Diopatra ornata	1.50	0.75	-	-	0.50
0724	Doridacea	-	-	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	-	0.50	-	-	-
1622	Doris spp.	-	0.25	-	0.50	-
0266	Epiactis prolifera	-	-	-	-	-
1098	Eupentacta quinquesemita	-	-	-	-	-
0300	Fissurella volcano	-	-	0.25	-	0.50
0522	Fissurellidea bimaculata	-	0.25	-	0.25	-

Species Code (SPPCODE) Species	1-Nov-13	25-Feb-14	17-Jun-14	22-Jul-14	6-Jan-15
0496 Halcampa decemtentaculata	-	-	-	-	-
0838 Haliotis spp.	-	0.75	0.50	0.50	0.25
1396 Hapalogaster cavicauda	-	0.25	-	-	-
0422 Henricia leviuscula	0.25	0.25	-	0.50	-
0359 Hermissenda crassicornis	0.25	-	-	-	-
0536 Ischnochitonidae	-	-	-	-	-
1321 Lamellariidae	-	-	-	-	-
0775 Lepidozonia spp.	-	-	-	-	-
0486 Leucandra heathi	-	-	-	-	-
0695 Lophopanopeus spp.	-	-	-	-	-
0353 Lottia instabilis	-	-	-	-	-
0354 Lottia ochracea	-	-	-	-	-
0294 Lottia pelta	-	-	-	-	-
0448 Loxorhynchus spp.	-	0.50	-	-	-
1406 Lytechinus spp.	-	-	-	-	-
0578 Majidae	-	-	-	0.50	-
1283 Megathura crenulata	-	-	-	-	-
0574 Mimulus foliatus	0.25	-	-	-	-
0523 Mitra idae	0.50	0.50	0.75	0.75	0.25
0834 Modiolus spp.	-	-	-	-	-
0308 Mopalia spp.	-	-	-	0.25	-
1410 Mytilus spp.	-	-	-	-	0.25
0528 Ocinebrina spp.	-	-	-	-	-
0355 Octopus spp.	-	-	-	-	0.25
0726 Okenia rosacea	-	-	-	-	-
1451 Ophiactis simplex	-	-	0.25	-	-
0555 Ophioplocus esmarki	-	-	-	0.25	0.25
0556 Ophiothrix spiculata	-	0.75	0.75	0.25	-
0614 Orthasterias koehleri	-	-	-	-	-
0836 Pachycheles spp.	-	-	-	-	-
0462 Parastichopus spp.	-	-	-	-	-
0768 Paraxanthias taylori	-	0.25	0.50	0.25	-
0544 Pelecypoda boring	-	-	-	-	-
0447 Petrolisthes spp.	-	-	-	-	-
0529 Phidiana hiltoni	-	-	-	0.25	-
0557 Pisaster brevispinus	-	-	-	-	-
0610 Pisaster/Henricia spp. (juv.)	-	-	-	-	-
0389 Pista spp.	-	-	-	-	-
0540 Placiphorella velata	-	0.75	-	0.25	-
0317 Pododesmus cepio	-	-	-	-	-
0361 Promartynia pulligo	-	-	-	-	-
0530 Pseudomelatoma torosa	-	0.75	-	0.25	-
0612 Pugettia spp.	2.50	2.25	0.75	1.00	1.75
0476 Pyura haustor	-	-	-	-	-
0623 Scyra acutifrons	-	0.50	-	-	-
0615 Serpulidae	0.50	0.50	-	-	0.50
0318 Serpuloorbis squamigerus	0.25	0.75	-	0.25	0.50
0667 Sipuncula	-	-	-	-	-
0428 Strongylocentrotus franciscanus	-	-	-	-	-
0427 Strongylocentrotus purpuratus	0.50	-	2.50	1.25	10.75
0616 Strongylocentrotus spp.	-	-	-	-	-
0533 Triopha catalinae	0.25	-	-	-	-

Species Code (SPPCODE) Species	‡	1-Nov-13	25-Feb-14	17-Jun-14	22-Jul-14	6-Jan-15
0460 tunicate, solitary		-	-	-	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abur

Sampling code: 2 = Counted Regardless o

Species Code	Species	106 18-Aug-99	107 20-Oct-99	108 1-May-00	109 30-Jun-00	110 6-Sep-00	111 1-Nov-00	112 3-Apr-01	113 19-Jun-01	114 30-Aug-01	115 15-Jan-02	116 26-Mar-02	117 4-Jun-02	118 20-Aug-02	119 3-Dec-02	120 12-Mar-03	121 6-May-03	122 19-Aug-03	123 6-Jan-04
0036	Cystoseira osmundacea	2.50	7.75	2.00	6.75	5.25	7.25	3.00	5.25	7.00	4.25	11.75	9.25	4.00	11.25	12.75	10.50	9.25	8.25
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0233	Laminariales	-	0.25	0.50	-	-	-	-	-	-	-	6.50	3.50	-	0.50	3.00	1.00	-	-
1640	Macrocystis pyrifera	10.50	16.00	4.25	9.50	5.00	9.00	2.25	7.25	4.00	3.00	6.75	7.75	6.25	4.50	15.25	11.00	6.00	5.00
0041	Nereocystis luetkeana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0042	Pterygophora californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1326	Sargassum muticum	-	2.25	2.00	-	0.25	2.75	1.50	0.75	-	-	5.00	0.75	0.25	1.00	1.50	1.25	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abu

Sampling code: 2 = Counted Regardless o

Species Code	Species	124 22-Mar-04	125 26-May-04	126 19-Aug-04	127 13-Jan-05	128 25-Mar-05	129 9-Jun-05	130 5-Aug-05	131 29-Nov-05	132 14-Mar-06	133 16-May-06	134 14-Aug-06	135 20-Oct-06	136 7-Mar-07	137 18-May-07	138 6-Aug-07	139 29-Oct-07	140 27-Feb-08	141 14-May-08	
0036	Cystoseira osmundacea	23.50	18.25	4.75	17.00	10.50	11.25	11.50	26.00	21.50	18.25	19.00	17.00	27.25	18.50	18.75	19.75	27.50	19.75	
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.25	-	-	1.25	3.00	1.00	-	-	-	-
0233	Laminariales	7.00	-	2.25	-	-	1.25	-	-	7.50	2.25	-	-	5.75	-	-	-	0.25	0.75	
1640	Macrocystis pyrifera	4.00	10.50	7.50	3.50	0.25	2.00	1.75	2.00	1.00	8.75	7.50	5.00	20.25	2.00	10.50	10.25	9.00	11.00	
0041	Nereocystis luetkeana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	
0042	Pterygophora californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1326	Sargassum muticum	-	-	-	-	1.25	1.75	-	12.00	15.25	6.00	-	8.25	7.50	4.50	2.00	5.00	5.50	4.50	

Species Code	Species	Survey Date: Sampling Code	2-Nov-76	18-Mar-77	22-Jun-77	21-Oct-77	8-May-78	26-Jun-78	31-Aug-78	17-Nov-78	16-Feb-79	15-May-79	12-Sep-79	15-Nov-79	29-Jan-80	27-May-80	5-Sep-80	13-May-81	14-Jul-81
0838	Haliotis spp.	3	2.75	0.75	-	0.25	1.75	2.00	1.00	1.25	0.50	-	1.25	0.50	1.50	1.00	0.75	0.50	-
0422	Henricia leviuscula	3	-	-	-	-	-	0.50	0.25	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0359	Hermisenda crassicornis	3	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-
0458	Idotea spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0536	Ischnochitonidae	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
1231	Kelletia kelletii	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0775	Lepidozonia spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0486	Leucandra heathi	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-
0485	Leucilla nuttingi	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0744	Lissothuria nutriens	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0695	Lophopanopeus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0353	Lottia instabilis	3	-	-	-	-	-	-	-	1.50	0.75	4.00	2.25	4.25	0.75	2.75	3.25	2.50	8.00
0354	Lottia ochracea	3	-	-	-	1.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0336	Lottiidae	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0448	Loxorhynchus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0578	Majidae	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1283	Megathura crenulata	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1299	Mexichromis porterae	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0574	Mimulus foliatus	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0523	Mitra idae	3	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-
0308	Mopalia spp.	3	-	0.75	0.25	0.25	-	-	0.75	0.25	-	0.25	-	0.25	0.25	0.25	0.25	-	-
1100	Mytilidae	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0806	Natantia	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0273	Nemertea	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0377	Nereididae	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1295	Norrisia norrisi	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0528	Ocinebrina spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0355	Octopus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0726	Okenia rosacea	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1451	Ophiactis simplex	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0555	Ophioplocus esmarki	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0556	Ophiothrix spiculata	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0561	Ophiuroidea	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0614	Orthasterias koehleri	3	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1666	Pandalus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0462	Parastichopus spp.	3	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-
0768	Paraxanthias taylori	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0544	Pelecypoda boring	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0529	Phidiana hiltoni	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0735	Phragmatopoma californica	3	-	-	-	-	-	-	-	3.25	-	-	-	0.75	2.75	-	-	-	-
0610	Pisaster/Henricia spp. (juv.)	3	-	-	-	-	-	-	-	1.50	-	-	0.75	-	1.50	-	-	-	-
0389	Pista spp.	3	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0540	Placiphorella velata	3	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0634	Platyhelminthes	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1618	Podochela hemphilli	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0317	Pododesmus cepio	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-
0361	Promartynia pulligo	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.00	0.25	-	-	-	-
0530	Pseudomelatoma torosa	3	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25	-	0.25	-	0.25	0.25	0.25	-	-	-
1609	Pteropurpura festiva	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0612	Pugettia spp.	3	0.25	0.50	-	-	0.25	-	0.25	0.25	-	2.00	-	2.75	0.25	-	2.50	0.25	1.00
0476	Pyura haustor	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0381	Sabellidae	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey

Sampling code: 2 = Counted Regardless of

Species Code	Species	78 7-May-91	79 29-Aug-91	80 24-Oct-91	81 11-Mar-92	82 28-May-92	83 25-Aug-92	84 5-Nov-92	85 10-Mar-93	86 8-Jun-93	87 25-Aug-93	88 19-Oct-93	89 29-Mar-94	90 2-Jun-94	91 12-Aug-94	92 9-Nov-94	93 28-Mar-95	94 9-Jun-95	105 11-May-99
0288	Acmaea mitra	3.00	5.25	17.25	7.50	12.00	20.25	4.50	2.25	1.50	0.75	12.75	0.75	2.25	34.50	41.25	2.25	11.25	6.75
0264	Anthopleura elegantissima	1.75	1.75	2.25	3.75	0.50	1.50	3.25	2.00	1.50	1.00	1.50	5.25	2.75	1.50	4.50	3.50	2.00	2.00
0290	Calliostoma ligatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0319	Chlorostoma brunnea	0.75	1.50	4.50	37.50	17.25	26.25	7.50	-	-	-	31.50	2.25	-	0.75	35.25	-	-	1.50
0360	Chlorostoma montereyi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0564	Eudistylia polymorpha	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0423	Leptasterias spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0398	Pagurus spp.	-	2.25	-	-	-	-	-	-	3.25	-	1.50	-	-	-	6.50	-	-	-
0424	Patiria miniata	0.25	0.50	-	0.25	-	0.50	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0558	Pisaster giganteus	0.25	1.00	2.00	1.50	1.00	0.75	1.50	1.00	-	0.50	-	0.75	0.75	0.50	0.75	0.50	0.50	-
0425	Pisaster ochraceus	0.25	0.25	0.25	0.25	-	0.25	-	0.25	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
0344	Pomaulax gibberosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1798	Pomaulax undosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0426	Pycnopodia helianthoides	0.50	-	0.25	0.25	0.50	-	0.75	0.50	-	-	0.25	-	-	-	0.50	0.25	-	-
0401	Romaleon antennarius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
0479	Styela spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0491	Tethya californiana	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0341	Tonicella lineata	0.75	0.75	0.75	0.75	-	-	1.50	-	-	0.75	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-
0267	Urticina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0673	Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1123	Aldisa sanguinea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263	Anthopleura artemisia	-	-	0.25	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271	Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2790	Aplysia spp.	-	-	-	-	0.25	1.00	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
0526	Aptyxis luteopictus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0339	Bivalvia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470	Boltenia villosa	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630	Cancridae	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-
0622	Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0729	Chama spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0964	Chromodoris macfarlandi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0700	Cnemidocarpa finmarkiensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0671	Crangon spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0607	Crassadoma gigantea	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0571	Cryptolithodes sitchensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0562	Cucumaria spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514	Diaulula sandiegensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	-	0.50	0.25	0.25	-	-	0.25	-	-	-	0.75	-	-	-
0388	Diopatra ornata	-	0.25	0.75	2.75	-	-	0.50	0.25	-	0.25	0.75	2.50	0.50	1.25	1.00	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	0.50	0.25	0.25	0.50	0.25	0.25	-	-	-	0.25	0.25	0.25	-	0.75	0.25	0.25	-	0.50
1622	Doris spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0266	Epiactis prolifera	-	0.25	-	0.50	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1098	Eupentacta quinquesemita	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0300	Fissurella volcano	0.25	-	-	-	-	-	0.50	0.75	0.75	-	0.50	1.00	-	1.50	1.25	-	-	-
0675	Flabellina trilineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0496	Halcampa decententaculata	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.50	-

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey

Sampling code: 2 = Counted Regardless of S

Species Code	Species	106 18-Aug-99	107 20-Oct-99	108 1-May-00	109 30-Jun-00	110 6-Sep-00	111 1-Nov-00	112 3-Apr-01	113 19-Jun-01	114 30-Aug-01	115 15-Jan-02	116 26-Mar-02	117 4-Jun-02	118 20-Aug-02	119 3-Dec-02	120 12-Mar-03	121 6-May-03	122 19-Aug-03	123 6-Jan-04
0288	Acmaea mitra	3.00	9.00	12.00	18.75	10.50	3.75	-	6.00	5.25	3.00	3.75	63.00	37.50	67.50	20.25	9.00	20.25	3.00
0264	Anthopleura elegantissima	2.00	2.75	4.75	2.50	2.25	2.50	2.00	2.50	2.25	3.50	4.00	2.75	3.00	7.00	4.75	5.75	3.75	4.75
0290	Calliostoma ligatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0319	Chlorostoma brunnea	1.50	1.50	6.75	21.75	-	7.50	-	-	6.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0360	Chlorostoma montereyi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0564	Eudistylia polymorpha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
0423	Leptasterias spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0398	Pagurus spp.	-	0.50	-	-	0.50	0.25	-	-	0.50	-	-	0.75	-	1.50	-	-	-	-
0424	Patiria miniata	-	0.25	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0558	Pisaster giganteus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0425	Pisaster ochraceus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0344	Pomaulax gibberosa	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1798	Pomaulax undosa	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0426	Pycnopodia helianthoides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0401	Romaleon antennarius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0479	Styela spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0491	Tethya californiana	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0341	Tonicella lineata	0.75	-	3.00	-	0.75	-	0.75	-	-	-	-	-	-	3.75	1.50	-	-	-
0267	Urticina spp.	-	0.50	0.50	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0673	Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1123	Aldisa sanguinea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263	Anthopleura artemisia	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.50	-	-	-	-	0.25	-
0271	Anthozoa	-	-	-	4.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2790	Aplysia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0526	Aptyxis luteopictus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0339	Bivalvia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470	Boltenia villosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630	Cancriidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0622	Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0729	Chama spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0964	Chromodoris macfarlandi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0700	Cnemidocarpa finmarkiensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0671	Crangon spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607	Crassadoma gigantea	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	0.25	-	0.25	-	-	-	-	0.50	-
0571	Cryptolithodes sitchensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0562	Cucumaria spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514	Diaulula sandiegensis	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	0.25	1.00	-	0.50	0.75	0.50	0.25	0.50	-	2.00	-	-	-	0.25
0388	Diopatra ornata	0.50	0.75	0.75	1.00	0.75	1.50	0.50	-	-	-	-	0.25	0.75	0.50	0.50	1.25	0.50	-
0515	Doriopsilla albopunctata	-	0.50	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.50	-	0.25	-	-	0.50	-
1622	Doris spp.	-	-	0.25	0.25	0.75	0.50	0.25	-	0.25	0.50	0.25	-	0.50	0.25	-	-	0.25	1.00
0266	Epiactis prolifera	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	1.00	0.50	-	0.25	0.25	0.75	-	0.25
1098	Eupentacta quinquesemita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0300	Fissurella volcano	-	-	1.00	-	1.50	-	-	-	0.75	0.75	-	-	-	1.25	-	0.75	0.50	-
0675	Flabellina trilineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0496	Halcampa decemtentaculata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abu

Sampling code: 2 = Counted Regardless o

Species Code	94 21-Jun-95	96 7-Mar-96	97 2-Nov-96	98 17-Mar-97	99 15-Oct-97	101 12-May-98	103 1-Oct-98	104 11-Mar-99	105 1-Jun-99	106 20-Aug-99	107 27-Oct-99	108 14-Apr-00	109 29-Jun-00	110 7-Sep-00	111 2-Nov-00	112 23-Mar-01	113 1-Jun-01	114 28-Aug-01
(SPPCODE) Species																		
0036 Cystoseira osmundacea	-	4.50	3.25	1.25	1.25	1.75	1.50	8.50	6.50	4.25	11.00	19.75	7.25	11.00	5.00	11.00	14.00	4.75
0031 Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035 Laminaria setchellii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0233 Laminariales	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.50	-	-	-	-	-	-
1640 Macrocystis pyrifera	4.75	3.00	4.50	5.75	3.75	5.00	12.50	42.00	34.00	14.25	10.75	26.50	5.75	9.50	4.75	2.50	1.50	0.75
0041 Nereocystis luetkeana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0042 Pterygophora californica	-	-	-	-	-	-	0.50	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1326 Sargassum muticum	-	-	-	0.25	-	0.25	-	0.25	-	-	1.75	3.00	-	-	0.25	2.00	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abu

Sampling code: 2 = Counted Regardless o

Species Code	Species	115 21-Jan-02	116 27-Mar-02	117 24-May-02	118 16-Aug-02	119 25-Oct-02	120 7-Mar-03	121 2-May-03	122 7-Aug-03	123 7-Jan-04	124 18-Mar-04	125 26-May-04	126 23-Aug-04	127 14-Jan-05	128 25-Apr-05	129 15-Jun-05	130 4-Aug-05	131 28-Nov-05	132 24-Feb-06
0036	Cystoseira osmundacea	24.50	23.25	11.00	18.75	10.25	9.25	3.50	3.00	32.25	39.25	34.25	2.00	57.50	27.00	23.75	18.50	30.75	38.00
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0233	Laminariales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.75	-	-	-	-	-	-	-
1640	Macrocystis pyrifera	0.50	-	0.50	0.50	1.00	-	-	8.75	6.75	5.75	2.00	4.75	1.50	-	-	-	0.50	1.00
0041	Nereocystis luetkeana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0042	Pterygophora californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1326	Sargassum muticum	41.75	12.00	9.00	5.00	7.75	1.00	0.75	1.00	155.00	128.25	69.75	143.25	67.00	38.25	39.25	32.00	120.50	82.00

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abu

Sampling code: 2 = Counted Regardless o

Species Code	Species	133 23-May-06	134 18-Aug-06	135 31-Oct-06	136 7-Mar-07	137 10-May-07	138 3-Aug-07	139 30-Oct-07	140 27-Feb-08	141 29-May-08	142 5-Aug-08	143 30-Oct-08	144 16-Jan-09	145 22-May-09	146 12-Aug-09	147 9-Oct-09	148 1-Feb-10	149 13-May-10	150 3-Aug-10
0036	Cystoseira osmundacea	51.50	27.00	11.75	47.25	20.75	35.75	37.50	34.25	36.75	21.25	26.00	29.50	18.75	3.25	2.50	-	-	-
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	-	-	-	-	0.50	0.25	-	-	0.50	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-
0233	Laminariales	0.50	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1640	Macrocystis pyrifera	0.50	1.50	1.75	3.50	2.00	3.00	2.00	7.00	5.25	3.00	3.00	1.50	-	-	-	-	-	-
0041	Nereocystis luetkeana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0042	Pterygophora californica	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1326	Sargassum muticum	-	14.25	89.25	34.75	2.00	24.50	44.75	25.75	29.00	-	12.25	19.00	-	-	-	-	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey Abundance (per 7 m squared) - North Diablo Cove NDC 3 -3m

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Size, 3 = Only Counted if Greater than 1"

Species Code	Species	Survey: Survey Date: Sampling Code	2 27-Sep-76	3 18-Mar-77	4 23-Jun-77	5 6-Oct-77	7 10-May-78	8 26-Jun-78	9 1-Sep-78	10 17-Nov-78	12 16-Feb-79	13 16-May-79	15 22-Aug-79	16 15-Nov-79	17 29-Jan-80	19 27-May-80	21 12-Sep-80	25 13-May-81	26 14-Jul-81
0509	bryozoa (foliose)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0288	Acmaea mitra	2	1.50	3.00	-	10.50	1.50	9.00	7.50	3.75	18.00	13.50	8.25	5.25	4.50	9.00	4.50	21.75	2.25
0264	Anthopleura elegantissima	2	-	-	-	0.75	0.75	1.00	-	0.25	0.75	1.00	1.00	0.50	2.25	0.50	-	0.75	0.50
0290	Calliostoma ligatum	2	-	0.75	0.75	-	0.75	-	-	-	1.50	-	0.75	1.50	3.00	-	1.50	-	-
0319	Chlorostoma brunnea	2	6.75	24.75	3.75	26.25	15.75	39.00	30.75	27.00	45.75	16.50	89.25	61.50	84.00	30.75	54.75	57.75	77.25
0360	Chlorostoma montereyi	2	-	-	0.75	27.00	-	-	-	-	0.75	-	1.50	-	-	-	-	-	-
0564	Eudistylia polymorpha	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-
0423	Leptasterias spp.	2	-	0.50	-	4.00	0.25	0.25	0.25	0.50	1.00	0.25	2.00	6.00	3.75	0.50	6.00	11.00	0.75
0398	Pagurus spp.	2	-	9.00	-	2.50	11.75	2.00	0.50	5.50	22.00	9.00	8.25	15.50	13.50	8.25	11.00	24.25	17.25
0424	Patiria miniata	2	-	1.50	-	1.00	2.25	2.50	1.25	4.25	1.00	1.50	2.50	2.50	4.00	5.00	2.50	11.75	0.75
0558	Pisaster giganteus	2	-	-	-	-	0.50	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0425	Pisaster ochraceus	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	0.25	-	-	0.25
0344	Pomaulax gibberosa	2	0.25	0.75	-	-	-	0.25	0.25	0.50	-	-	0.50	0.25	1.25	-	0.25	0.50	-
0426	Pycnopodia helianthoides	2	-	0.25	-	0.25	-	-	0.75	-	0.75	0.50	0.25	0.75	-	0.25	0.25	0.75	0.50
0401	Romaleon antennarius	2	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	0.25	0.25	-	-	1.00	-	-	-	-
0479	Styela spp.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
0491	Tethya californiana	2	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-
0341	Tonicella lineata	2	-	-	-	1.50	1.50	1.50	3.75	15.00	4.50	6.75	24.00	5.25	25.50	2.25	11.25	8.25	3.00
0267	Urticina spp.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0673	Aeolidia papillosa	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263	Anthopleura artemisia	3	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
1350	Anthopleura spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271	Anthozoa	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
2790	Aplysia spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0526	Aptyxis luteopictus	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0394	Balanus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-
1261	Berthella californica	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0339	Bivalvia	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470	Boltenia villosa	3	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	0.50	-	-	-	-	-	-	-
0371	Cactosoma arenaria	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1320	Cadlina spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1046	Caesia spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630	Cancridae	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0622	Ceratostoma foliatum	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0729	Chama spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0964	Chromodoris macfarlandi	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472	Clavelina huntsmani	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0358	Conus californicus	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607	Crassadoma gigantea	3	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0571	Cryptolithodes sitchensis	3	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25
0562	Cucumaria spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514	Diaulula sandiegensis	3	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-
0299	Diodora spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0388	Diopatra ornata	3	-	-	-	-	-	-	0.50	0.75	0.50	0.25	-	-	0.25	0.50	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	3	-	-	-	-	-	0.75	-	-	0.75	0.75	0.50	-	-	-	0.75	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey /

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Si

Species Code	Species	28 3-Nov-81	30 23-Mar-82	31 11-May-82	32 21-Jul-82	37 4-May-83	38 18-Jul-83	39 15-Sep-83	40 29-Nov-83	41 18-Jan-84	43 7-May-84	44 17-Jul-84	45 25-Sep-84	47 2-Jan-85	49 17-Apr-85	50 11-Jul-85	51 10-Sep-85	52 6-Nov-85	53 28-Jan-86
0509	bryozoa (foliose)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0288	Acmaea mitra	8.25	6.75	6.00	13.50	5.25	8.25	3.75	2.25	2.25	2.25	12.00	20.25	3.75	9.00	3.75	12.75	20.25	24.00
0264	Anthopleura elegantissima	0.75	3.25	0.50	0.50	0.75	0.25	2.25	1.50	0.25	0.50	0.25	-	2.75	0.25	-	1.00	-	1.75
0290	Calliostoma ligatum	-	3.00	0.75	3.00	-	-	-	5.25	2.25	0.75	0.75	-	5.25	-	3.75	3.00	4.50	3.00
0319	Chlorostoma brunnea	77.25	47.25	59.25	57.00	42.00	42.75	48.00	41.25	6.00	47.25	64.50	43.50	155.25	112.50	34.50	80.25	77.25	143.25
0360	Chlorostoma montereyi	-	-	0.75	3.00	-	0.75	0.75	-	3.00	0.75	-	-	-	-	12.00	-	0.75	-
0564	Eudistylia polymorpha	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.50	0.50	-	-	1.00	-	-	-	-	-
0423	Leptasterias spp.	4.75	0.50	2.50	4.25	-	3.25	0.50	0.50	0.25	-	2.00	-	0.25	1.25	2.00	0.75	0.50	1.00
0398	Pagurus spp.	20.50	15.50	17.25	8.75	30.50	14.50	10.25	11.50	24.00	8.50	13.50	10.75	24.50	9.25	5.25	15.25	6.50	16.50
0424	Patiria miniata	4.50	11.50	2.75	2.25	9.00	3.75	2.75	1.75	0.50	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-
0558	Pisaster giganteus	-	0.50	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0425	Pisaster ochraceus	-	0.25	-	-	0.50	-	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-
0344	Pomaulax gibberosa	0.25	0.25	-	-	0.25	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75
0426	Pycnopodia helianthoides	0.25	-	0.25	0.75	1.00	0.75	0.50	-	0.25	-	1.25	0.25	-	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
0401	Romaleon antennarius	0.25	-	-	0.25	0.25	0.25	-	-	-	-	0.25	0.25	-	0.25	-	-	-	-
0479	Styela spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-
0491	Tethya californiana	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0341	Tonicella lineata	6.00	9.75	3.00	4.50	1.50	13.50	14.25	13.50	2.25	8.25	7.50	3.00	6.00	12.00	3.00	9.75	6.75	7.50
0267	Urticina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0673	Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263	Anthopleura artemisia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1350	Anthopleura spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271	Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2790	Aplysia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0526	Aptyxis luteopictus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0394	Balanus spp.	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1261	Berthella californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0339	Bivalvia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470	Boltenia villosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0371	Cactosoma arenaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1320	Cadlina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
1046	Caesia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630	Cancridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0622	Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0729	Chama spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0964	Chromodoris macfarlandi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472	Clavelina huntsmani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0358	Conus californicus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607	Crassadoma gigantea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-
0571	Cryptolithodes sitchensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-
0562	Cucumaria spp.	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0514	Diaulula sandiegensis	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	0.50	-
0388	Diopatra ornata	-	-	-	-	2.00	-	-	-	0.75	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	1.00	1.00	-	-	0.50	0.50

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey A

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Si

Species Code (SPPCODE) Species	55 9-Apr-86	56 25-Jul-86	57 12-Sep-86	59 21-Jan-87	61 12-May-87	62 15-Jul-87	63 29-Sep-87	64 17-Nov-87	66 26-Apr-88	67 8-Jul-88	68 9-Sep-88	69 8-Feb-89	70 18-Apr-89	71 10-Aug-89	72 19-Oct-89	73 12-Feb-90	74 2-May-90	75 18-Jul-90
0509 bryozoa (foliose)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0288 Acmaea mitra	6.00	5.25	3.00	1.50	2.25	7.50	5.25	7.50	-	-	4.50	19.50	29.25	3.75	5.25	4.50	7.50	2.25
0264 Anthopleura elegantissima	0.50	-	2.25	0.50	0.50	2.25	0.75	0.75	0.25	0.50	0.50	4.25	2.25	1.00	1.25	2.00	1.50	1.25
0290 Calliostoma ligatum	1.50	2.25	-	3.00	1.50	0.75	2.25	4.50	-	0.75	1.50	-	1.50	-	0.75	-	-	-
0319 Chlorostoma brunnea	114.00	54.00	58.50	73.50	96.75	57.75	99.75	120.75	168.00	114.00	104.25	81.00	53.25	12.00	1.50	2.25	8.25	1.50
0360 Chlorostoma montereyi	3.00	-	-	2.25	1.50	-	-	-	1.50	0.75	0.75	0.75	2.25	-	-	-	-	-
0564 Eudistylia polymorpha	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	0.25	0.50	-	-	-	-	-
0423 Leptasterias spp.	1.00	0.75	0.50	-	0.25	0.25	0.50	0.25	-	-	-	0.25	0.50	-	-	-	-	-
0398 Pagurus spp.	10.25	5.00	11.25	48.75	9.00	5.25	16.00	48.25	4.25	14.25	7.25	20.75	10.50	8.00	2.75	1.50	22.50	0.75
0424 Patiria miniata	-	0.25	-	0.25	0.25	0.75	0.25	-	-	-	-	1.00	2.75	-	0.50	0.25	0.25	-
0558 Pisaster giganteus	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.50	0.25	0.25	0.50	-	0.25	0.50	0.25	0.75	0.25
0425 Pisaster ochraceus	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-	0.25	-
0344 Pomaulax gibberosa	0.25	-	-	0.50	-	-	-	3.25	0.25	-	0.25	0.25	0.25	-	-	0.25	-	-
0426 Pycnopodia helianthoides	-	-	0.25	0.25	-	0.25	-	0.25	-	0.25	0.50	0.25	-	-	-	-	0.25	0.50
0401 Romaleon antennarius	-	0.25	-	0.25	-	-	0.25	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0479 Styela spp.	-	-	-	-	-	0.50	-	0.25	-	-	-	0.25	-	-	0.50	-	-	-
0491 Tethya californiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	-	-	-
0341 Tonicella lineata	3.00	4.50	5.25	0.75	6.00	5.25	3.75	3.00	0.75	0.75	5.25	4.50	12.75	-	-	0.75	5.25	1.50
0267 Urticina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0673 Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263 Anthopleura artemisia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1350 Anthopleura spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271 Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2790 Aplysia spp.	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0526 Aptyxis luteopictus	-	-	-	-	0.25	-	-	-	1.50	0.75	0.75	-	-	-	-	-	-	-
0394 Balanus spp.	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1261 Berthella californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0339 Bivalvia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470 Boltenia villosa	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-
0371 Cactosoma arenaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1320 Cadlina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1046 Caesia spp.	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630 Cancridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0622 Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0729 Chama spp.	-	-	-	0.25	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0964 Chromodoris macfarlandi	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472 Clavelina huntsmani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-
0358 Conus californicus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-
0607 Crassadoma gigantea	-	0.25	-	-	-	0.75	0.25	1.50	-	-	0.50	0.75	0.25	0.25	0.50	0.25	-	-
0571 Cryptolithodes sitchensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0562 Cucumaria spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514 Diaulula sandiegensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-
0299 Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	0.50	-	-	0.25	-	-	0.25	-
0388 Diopatra ornata	-	-	0.25	-	0.25	0.25	-	0.50	0.50	-	0.25	0.25	0.50	0.50	0.25	-	0.75	0.25
0515 Doriopsilla albopunctata	1.00	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.50	0.25	0.25	0.25

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey /

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Si

Species Code (SPPCODE) Species	76 25-Oct-90	77 22-Feb-91	78 17-May-91	79 4-Sep-91	80 24-Oct-91	81 11-Mar-92	82 28-May-92	83 25-Aug-92	84 6-Nov-92	85 10-Mar-93	86 9-Jun-93	87 25-Aug-93	88 20-Oct-93	89 29-Mar-94	90 2-Jun-94	91 12-Aug-94	92 9-Nov-94	93 29-Mar-95
0509 bryozoa (foliose)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0288 Acmaea mitra	1.50	6.00	6.00	4.50	3.75	3.75	1.50	11.25	3.00	-	0.75	2.25	-	-	0.75	12.00	16.50	20.25
0264 Anthopleura elegantissima	2.25	2.75	1.50	2.00	2.75	3.00	0.25	0.75	6.00	1.50	3.00	1.00	3.25	4.25	8.25	3.00	3.50	4.25
0290 Calliostoma ligatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0319 Chlorostoma brunnea	2.25	8.25	-	0.75	-	5.25	12.00	25.50	14.25	-	3.00	0.75	-	-	6.75	2.25	6.00	0.75
0360 Chlorostoma montereyi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.50	-	-	-	-	-	-	-
0564 Eudistylia polymorpha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-
0423 Leptasterias spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0398 Pagurus spp.	5.00	7.50	-	2.50	0.50	-	0.25	4.25	-	1.00	-	0.75	-	-	0.25	1.25	-	0.25
0424 Patiria miniata	0.25	0.50	0.25	1.00	0.25	1.75	0.75	0.50	1.75	-	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-
0558 Pisaster giganteus	1.00	0.50	0.25	1.50	2.75	1.25	1.75	1.00	0.75	0.75	0.25	0.25	0.75	1.00	0.50	0.75	0.25	0.50
0425 Pisaster ochraceus	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25	-	-	-	-
0344 Pomaulax gibberosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0426 Pycnopodia helianthoides	0.25	0.50	-	1.50	0.25	-	0.25	0.25	1.50	0.25	-	-	0.25	-	0.25	0.25	0.75	-
0401 Romaleon antennarius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0479 Styela spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0491 Tethya californiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0341 Tonicella lineata	-	-	0.75	0.75	-	-	0.75	1.50	-	-	-	0.75	-	-	-	-	1.50	-
0267 Urticina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0673 Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263 Anthopleura artemisia	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1350 Anthopleura spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271 Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2790 Aplysia spp.	0.75	-	-	-	0.25	-	-	0.75	1.00	-	-	0.25	-	0.25	-	1.25	0.25	-
0526 Aptyxis luteopictus	0.25	-	-	1.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0394 Balanus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1261 Berthella californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0339 Bivalvia	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470 Boltenia villosa	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	-	0.25	0.25	-	0.25	-	-
0371 Cactosoma arenaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1320 Cadlina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1046 Caesia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630 Cancridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0622 Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0729 Chama spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0964 Chromodoris macfarlandi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472 Clavelina huntsmani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0358 Conus californicus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607 Crassadoma gigantea	-	0.50	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0571 Cryptolithodes sitchensis	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0562 Cucumaria spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514 Diaulula sandiegensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0299 Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0388 Diopatra ornata	1.00	0.50	0.50	0.25	-	0.50	-	2.00	-	-	2.50	-	0.25	-	0.25	0.25	1.00	0.50
0515 Doriopsilla albopunctata	0.25	0.50	-	1.25	0.25	-	-	-	0.25	-	-	0.25	0.25	0.25	-	-	0.25	0.50

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey /

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Si

Species Code (SPPCODE) Species	94 21-Jun-95	96 7-Mar-96	97 2-Nov-96	98 17-Mar-97	99 15-Oct-97	101 12-May-98	103 1-Oct-98	104 11-Mar-99	105 1-Jun-99	106 20-Aug-99	107 27-Oct-99	108 14-Apr-00	109 29-Jun-00	110 7-Sep-00	111 2-Nov-00	112 23-Mar-01	113 1-Jun-01	114 28-Aug-01
0509 bryozoa (foliose)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0288 Acmaea mitra	10.50	9.75	53.25	3.75	12.75	-	1.50	4.50	3.00	2.25	34.50	7.50	24.00	4.50	6.00	2.25	3.00	2.25
0264 Anthopleura elegantissima	5.00	3.50	9.25	3.00	7.00	4.00	2.50	4.00	0.75	1.50	4.00	3.25	2.25	1.75	2.75	4.00	4.50	3.00
0290 Calliostoma ligatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0319 Chlorostoma brunnea	28.50	-	46.50	-	35.25	-	-	-	-	-	-	-	2.25	0.75	-	0.75	-	-
0360 Chlorostoma montereyi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0564 Eudistylia polymorpha	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0423 Leptasterias spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0398 Pagurus spp.	1.00	-	3.00	-	8.50	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-
0424 Patiria miniata	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	0.25	-	-	-	0.25	0.25
0558 Pisaster giganteus	0.50	2.50	0.25	1.25	0.75	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.50
0425 Pisaster ochraceus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-
0344 Pomaulax gibberosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0426 Pycnopodia helianthoides	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0401 Romaleon antennarius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0479 Styela spp.	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0491 Tethya californiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0341 Tonicella lineata	-	-	22.50	-	1.50	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	0.75	-	-	-
0267 Urticina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0673 Aeolidia papillosa	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263 Anthopleura artemisia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-
1350 Anthopleura spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271 Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2790 Aplysia spp.	-	-	-	-	-	0.75	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
0526 Aptyxis luteopictus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0394 Balanus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1261 Berthella californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0339 Bivalvia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470 Boltenia villosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0371 Cactosoma arenaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
1320 Cadlina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1046 Caesia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630 Cancridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0622 Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-
0729 Chama spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0964 Chromodoris macfarlandi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472 Clavelina huntsmani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0358 Conus californicus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607 Crassadoma gigantea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0571 Cryptolithodes sitchensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0562 Cucumaria spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514 Dialula sandiegensis	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0299 Diodora spp.	0.25	0.25	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	0.50	-	0.25	1.25	0.75	0.25	1.25
0388 Diopatra ornata	0.50	-	1.50	-	-	0.25	-	0.50	0.25	-	0.50	0.25	1.25	0.25	0.50	-	-	-
0515 Doriopsilla albopunctata	0.25	0.25	0.50	-	0.50	0.25	-	0.25	1.25	-	-	-	0.50	0.50	-	-	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey A

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Si

Species Code (SPPCODE) Species	115 21-Jan-02	116 27-Mar-02	117 24-May-02	118 16-Aug-02	119 25-Oct-02	120 7-Mar-03	121 2-May-03	122 7-Aug-03	123 7-Jan-04	124 18-Mar-04	125 26-May-04	126 23-Aug-04	127 14-Jan-05	128 25-Apr-05	129 15-Jun-05	130 4-Aug-05	131 28-Nov-05	132 24-Feb-06
0509 bryozoa (foliose)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.50	-
0288 Acmaea mitra	9.75	6.00	0.75	19.50	24.75	35.25	16.50	2.25	11.25	4.50	1.50	34.50	11.25	1.50	6.00	3.00	3.00	18.00
0264 Anthopleura elegantissima	4.00	1.75	2.25	6.25	7.50	3.00	3.50	4.00	5.75	5.00	3.75	3.25	2.25	2.00	4.00	2.50	2.75	4.00
0290 Calliostoma ligatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0319 Chlorostoma brunnea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0360 Chlorostoma montereyi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0564 Eudistylia polymorpha	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0423 Leptasterias spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0398 Pagurus spp.	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
0424 Patiria miniata	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25	-	0.25	-	-	-	-
0558 Pisaster giganteus	-	-	-	-	-	0.50	-	-	0.25	0.25	-	0.50	-	0.25	-	0.25	0.25	0.25
0425 Pisaster ochraceus	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0344 Pomaulax gibberosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0426 Pycnopodia helianthoides	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0401 Romaleon antennarius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0479 Styela spp.	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0491 Tethya californiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0341 Tonicella lineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-	0.75	-	1.50	-
0267 Urticina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0673 Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263 Anthopleura artemisia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-
1350 Anthopleura spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271 Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
2790 Aplysia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0526 Aptyxis luteopictus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0394 Balanus spp.	-	-	-	-	-	-	11.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1261 Berthella californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0339 Bivalvia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470 Boltenia villosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0371 Cactosoma arenaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1320 Cadlina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1046 Caesia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630 Cancridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0622 Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0729 Chama spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0964 Chromodoris macfarlandi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472 Clavelina huntsmani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0358 Conus californicus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607 Crassadoma gigantea	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0571 Cryptolithodes sitchensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0562 Cucumaria spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514 Diaulula sandiegensis	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0299 Diodora spp.	1.00	0.50	-	1.00	2.00	-	0.25	0.25	0.25	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-
0388 Diopatra ornata	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0515 Doriopsilla albopunctata	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.50	-	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey /

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Si

Species Code (SPPCODE) Species	133 23-May-06	134 18-Aug-06	135 31-Oct-06	136 7-Mar-07	137 10-May-07	138 3-Aug-07	139 30-Oct-07	140 27-Feb-08	141 29-May-08	142 5-Aug-08	143 30-Oct-08	144 16-Jan-09	145 22-May-09	146 12-Aug-09	147 9-Oct-09	148 1-Feb-10	149 13-May-10	150 3-Aug-10
0509 bryozoa (foliose)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0288 Acmaea mitra	5.25	12.75	12.75	10.50	4.50	6.00	54.75	27.00	17.25	9.00	18.00	5.25	6.00	2.25	3.00	3.75	-	2.25
0264 Anthopleura elegantissima	1.50	3.00	3.50	2.25	2.75	2.50	4.25	3.25	6.50	4.75	3.75	5.25	2.75	4.00	4.75	3.00	2.00	3.00
0290 Calliostoma ligatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0319 Chlorostoma brunnea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.25	32.25	-	-	0.75	-	-	-	-
0360 Chlorostoma montereyi	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0564 Eudistylia polymorpha	2.50	2.75	-	0.25	0.25	-	-	-	0.25	0.25	-	0.50	0.25	0.75	1.25	0.25	0.50	0.50
0423 Leptasterias spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0398 Pagurus spp.	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0424 Patiria miniata	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	0.25	0.25
0558 Pisaster giganteus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-	0.25	-	0.25
0425 Pisaster ochraceus	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0344 Pomaulax gibberosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0426 Pycnopodia helianthoides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0401 Romaleon antennarius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0479 Styela spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0491 Tethya californiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0341 Tonicella lineata	-	3.00	0.75	1.50	-	1.50	3.00	-	1.50	0.75	0.75	-	-	-	-	-	-	0.75
0267 Urticina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0673 Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
0263 Anthopleura artemisia	-	0.25	-	0.50	-	0.25	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	0.25	0.50	-	0.25
1350 Anthopleura spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271 Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2790 Aplysia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0526 Aptyxis luteopictus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0394 Balanus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1261 Berthella californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0339 Bivalvia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470 Boltenia villosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
0371 Cactosoma arenaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1320 Cadlina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1046 Caesia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630 Cancridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0622 Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0729 Chama spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0964 Chromodoris macfarlandi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472 Clavelina huntsmani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0358 Conus californicus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607 Crassadoma gigantea	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	0.25	-	-	-
0571 Cryptolithodes sitchensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0562 Cucumaria spp.	-	-	-	0.50	-	0.50	2.00	-	0.75	-	-	1.50	1.50	1.50	-	0.25	-	0.25
0514 Diaulula sandiegensis	-	-	-	-	-	0.50	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-
0299 Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	0.75	-	-	0.25
0388 Diopatra ornata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-
0515 Doriopsilla albopunctata	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abu

Sampling code: 2 = Counted Regardless

Species Code	Species	84 20-Oct-92	85 15-Mar-93	86 25-May-93	87 27-Aug-93	88 20-Oct-93	89 21-Mar-94	90 20-May-94	91 4-Aug-94	92 20-Oct-94	93 6-Apr-95	94 21-Jun-95	96 25-Mar-96	98 18-Mar-97	99 13-Oct-97	101 11-May-98	103 7-Oct-98	104 17-Mar-99	105 4-Jun-99
0036	Cystoseira osmundacea	1.00	2.25	3.75	4.00	2.00	1.75	6.75	5.25	2.50	3.75	4.50	8.75	3.25	2.50	1.50	1.00	2.00	1.50
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25	-	-	0.25	0.50	-	-	-	-	-	-
0233	Laminariales	-	-	2.00	-	-	-	-	2.50	0.25	-	6.25	0.50	-	-	-	-	-	-
1640	Macrocystis pyrifera	0.75	0.50	1.50	3.75	1.50	0.75	5.50	8.25	4.25	0.75	2.75	4.25	4.00	3.00	3.00	18.00	12.25	37.50
0041	Nereocystis luetkeana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0042	Pterygophora californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.75	3.75	2.25
1326	Sargassum muticum	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	-	0.25	-

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abu

Sampling code: 2 = Counted Regardless

Species Code	Species	106 20-Aug-99	107 3-Nov-99	108 1-May-00	109 7-Jul-00	110 15-Sep-00	111 6-Nov-00	112 24-Mar-01	113 15-Jun-01	114 30-Aug-01	115 14-Dec-01	116 19-Mar-02	117 13-Jun-02	118 23-Aug-02	119 26-Dec-02	120 7-Mar-03	121 1-May-03	122 20-Aug-03	123 6-Nov-03
0036	Cystoseira osmundacea	2.00	4.25	8.25	5.25	3.25	2.75	3.75	6.25	3.50	3.00	16.50	7.75	9.00	11.00	13.25	13.50	8.50	8.75
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	-	-	1.25	0.50	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	2.75	1.25	0.75	1.25	-	-
0233	Laminariales	-	0.25	8.50	-	-	-	-	-	-	-	7.50	7.25	-	-	2.25	1.25	-	1.00
1640	Macrocystis pyrifera	26.25	13.50	5.75	5.50	6.50	4.00	4.25	9.50	2.50	1.75	2.50	8.75	12.75	4.00	14.75	12.75	7.00	7.25
0041	Nereocystis luetkeana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0042	Pterygophora californica	2.25	3.75	0.75	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
1326	Sargassum muticum	-	-	3.75	-	-	-	-	-	-	-	1.00	3.75	-	-	-	-	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abu

Sampling code: 2 = Counted Regardless

Species Code	Species	124 10-Feb-04	125 24-May-04	126 2-Sep-04	127 4-Feb-05	128 5-Apr-05	129 1-Jun-05	130 28-Jul-05	131 23-Nov-05	132 23-Feb-06	133 18-May-06	134 15-Aug-06	135 30-Oct-06	136 6-Feb-07	137 7-May-07	138 1-Aug-07	139 9-Nov-07	140 1-Apr-08	141 2-Jun-08
0036	Cystoseira osmundacea	17.25	24.50	19.00	14.75	13.50	17.00	11.25	4.00	24.25	19.50	31.00	20.25	27.50	27.00	11.25	26.00	37.00	26.50
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	-	-	0.50	-	-	0.25	-	-	-	0.75	2.00	-	-	1.00	1.25	1.00	1.00	1.00
0233	Laminariales	0.75	-	-	0.25	-	-	0.75	1.00	3.75	0.75	-	-	-	1.00	-	0.50	8.00	6.75
1640	Macrocystis pyrifera	4.00	4.75	8.50	1.75	-	2.50	3.25	3.00	1.50	7.00	5.50	2.75	1.75	6.00	7.75	5.50	11.75	4.50
0041	Nereocystis luetkeana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50
0042	Pterygophora californica	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25	1.00	0.75	1.75
1326	Sargassum muticum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey Abundance (per 7 m squared) - North Diablo Cove NDC 4 -4m

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Size, 3 = Only Counted if Greater than 1"

Species Code	Species	Survey: Survey Date: Sampling Code	2 4-Nov-76	3 17-Mar-77	6 30-Mar-78	7 31-May-78	8 10-Jul-78	9 7-Sep-78	11 3-Jan-79	13 5-Apr-79	14 9-Jul-79	15 14-Sep-79	16 14-Nov-79	17 30-Jan-80	19 28-May-80	21 18-Sep-80	25 21-May-81	26 16-Jul-81	28 21-Oct-81
0288	Acmaea mitra	2	5.25	9.75	6.75	7.50	5.25	9.00	12.00	8.25	7.50	3.75	5.25	1.50	5.25	6.00	2.25	6.00	4.50
0264	Anthopleura elegantissima	2	1.25	2.25	2.00	6.25	0.50	0.25	2.50	2.50	0.50	1.75	1.75	2.50	3.00	1.00	4.25	1.50	2.50
0290	Calliostoma ligatum	2	-	1.50	2.25	-	0.75	1.50	6.00	2.25	4.50	4.50	4.50	3.75	5.25	0.75	6.75	1.50	0.75
0319	Chlorostoma brunnea	2	11.25	42.00	79.50	64.50	18.00	48.75	73.50	128.25	60.75	9.00	60.75	159.00	79.50	69.00	98.25	44.25	147.75
0360	Chlorostoma montereyi	2	-	-	-	-	-	-	3.00	1.50	-	-	0.75	1.50	-	1.50	3.00	-	0.75
0564	Eudistylia polymorpha	2	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0423	Leptasterias spp.	2	0.50	2.50	-	0.25	-	-	0.50	0.75	-	0.25	0.50	-	-	0.75	0.50	-	0.25
0398	Pagurus spp.	2	2.00	-	5.50	3.25	4.75	5.00	13.75	10.75	10.75	8.75	4.25	14.50	12.00	19.25	19.00	19.25	43.25
0424	Patiria miniata	2	6.50	8.00	9.00	10.25	5.25	4.50	9.25	9.25	6.00	6.00	14.25	10.50	10.25	8.50	19.50	10.75	11.25
0558	Pisaster giganteus	2	-	1.00	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-
0425	Pisaster ochraceus	2	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.75	0.50
0344	Pomaulax gibberosa	2	2.00	1.50	1.00	0.25	0.50	-	1.75	0.25	0.25	-	3.25	1.25	0.50	0.75	0.25	0.50	0.25
1798	Pomaulax undosa	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0426	Pycnopodia helianthoides	2	0.25	-	-	0.75	0.25	0.25	1.25	2.00	0.50	0.25	0.75	0.50	0.75	-	-	-	0.75
0401	Romaleon antennarius	2	-	-	0.25	0.25	-	0.25	0.25	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.50
0479	Styela spp.	2	-	-	-	1.25	0.25	-	0.25	-	-	-	0.50	0.25	-	-	-	-	-
0491	Tethya californiana	2	2.25	3.00	1.75	1.00	1.25	1.25	2.50	1.50	1.50	2.50	1.00	3.00	2.50	1.25	2.25	1.50	2.25
0341	Tonicella lineata	2	0.75	9.75	1.50	18.00	3.75	1.50	24.00	6.75	3.75	12.00	16.50	5.25	6.75	18.75	4.50	3.75	2.25
0267	Urticina spp.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0673	Aeolidia papillosa	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263	Anthopleura artemisia	3	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0265	Anthopleura xanthogrammica	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271	Anthozoa	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2790	Aplysia spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0526	Aptyxis luteopictus	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0394	Balanus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0773	Balanus/Tetraclita spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.00	-	-	-	-
1261	Berthella californica	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470	Boltenia villosa	3	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-	1.25	-	-	-	-
1320	Cadlina spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0446	Cancer productus	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630	Cancridae	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0622	Ceratostoma foliatum	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0729	Chama spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-
0772	Chlorostoma spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0964	Chromodoris macfarlandi	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472	Clavelina huntsmani	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0700	Cnemidocarpa finmarkiensis	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0358	Conus californicus	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607	Crassadoma gigantea	3	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-
0346	Crepidula spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-
0538	Cryptochiton stelleri	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0571	Cryptolithodes sitchensis	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0562	Cucumaria spp.	3	-	-	-	0.50	-	-	-	-	0.25	-	-	-	1.75	-	-	-	-
1294	Dendronotus albus	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514	Diaulula sandiegensis	3	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	0.25

Species Code (SPPCODE) Species	Survey Date: Sampling Code	4-Nov-76	17-Mar-77	30-Mar-78	31-May-78	10-Jul-78	7-Sep-78	3-Jan-79	5-Apr-79	9-Jul-79	14-Sep-79	14-Nov-79	30-Jan-80	28-May-80	18-Sep-80	21-May-81	16-Jul-81	21-Oct-81	
0299	Diodora spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0388	Diopatra ornata	3	-	1.00	1.75	5.50	1.75	1.75	0.50	3.25	3.00	2.50	1.75	2.50	5.50	2.50	8.50	2.75	1.75
0515	Doriopsilla albopunctata	3	-	-	-	-	0.25	-	-	2.00	1.00	0.25	-	1.75	0.50	0.25	-	0.50	0.25
1622	Doris spp.	3	0.25	-	1.75	2.00	0.25	0.50	1.00	0.25	-	-	0.25	0.25	0.50	-	0.50	0.50	0.25
0266	Epiactis prolifera	3	-	-	-	-	-	-	-	0.50	0.25	-	0.25	0.75	-	0.75	-	-	-
0374	Epitonium/Opalia spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1098	Eupentacta quinquesemita	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0300	Fissurella volcano	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0675	Flabellina trilineata	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	-	-	-
1192	Geitodoris heathi	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0496	Halcampa decententaculata	3	-	-	-	-	-	-	1.00	0.50	0.25	-	-	0.75	-	-	-	-	-
0838	Haliotis spp.	3	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	-	-	-	1.00	-	-	-	-
0422	Henricia leviuscula	3	-	-	-	-	0.25	-	0.75	0.25	-	0.50	-	1.50	-	2.25	-	-	-
0359	Hermisenda crassicornis	3	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
1231	Kelletia kelletii	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0775	Lepidozona spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0486	Leucandra heathi	3	1.50	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.75	-	-	-	-	0.25	-	-
1296	Leucetta losangelensis	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0695	Lophopanopeus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0353	Lottia instabilis	3	-	-	-	-	-	-	3.25	0.75	0.75	1.75	1.50	3.50	0.75	1.50	-	-	1.50
0354	Lottia ochracea	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0448	Loxorhynchus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1283	Megathura crenulata	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1024	Melibe leonina	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1299	Mexichromis porterae	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0574	Mimulus foliatus	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0523	Mitra idae	3	-	-	-	-	0.75	-	0.75	0.75	0.25	0.50	0.75	2.75	-	0.75	0.25	-	-
0308	Mopalia spp.	3	0.25	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.50	-	-	-	0.25	-	-	-
0806	Natantia	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1232	Navanax inermis	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0273	Nemertea	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1295	Norrisia norrisi	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0528	Ocinebrina spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0355	Octopus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0726	Okenia rosacea	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1451	Ophiactis simplex	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0555	Ophioplocus esmarki	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-
0556	Ophiothrix spiculata	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0561	Ophiuroidea	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-
0614	Orthasterias koehleri	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
1666	Pandalus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0462	Parastichopus spp.	3	0.50	0.75	-	0.25	-	-	0.25	0.25	0.50	0.50	0.25	0.25	0.25	-	0.25	0.25	0.25
0768	Paraxanthias taylori	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0544	Pelecypoda boring	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0529	Phidiana hiltoni	3	-	-	-	0.75	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0735	Phragmatopoma californica	3	1.25	-	-	-	-	31.25	-	-	36.25	85.00	-	22.50	-	-	-	-	-
0557	Pisaster brevispinus	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0610	Pisaster/Henricia spp. (juv.)	3	-	-	-	-	-	-	-	0.50	0.50	-	-	0.50	0.75	-	-	-	-
0389	Pista spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0540	Placiphorella velata	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0634	Platyhelminthes	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0317	Pododesmus cepio	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-

Species Code (SPPCODE) Species	22-Mar-82	13-May-82	9-Jul-82	24-Sep-82	4-May-83	11-Jul-83	16-Sep-83	9-Nov-83	24-Jan-84	18-May-84	13-Jul-84	19-Sep-84	3-Jan-85	8-Mar-85	7-May-85	28-Jun-85	5-Sep-85	5-Nov-85
0299 Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0388 Diopatra ornata	2.25	0.75	3.50	3.00	2.50	1.75	-	0.50	1.00	2.75	-	1.00	1.50	3.75	1.75	-	-	1.00
0515 Doriopsilla albopunctata	-	0.50	-	-	1.00	-	-	1.50	1.00	1.25	-	-	1.50	4.25	2.25	0.25	0.25	0.50
1622 Doris spp.	0.75	0.50	0.50	1.25	0.25	0.75	-	-	-	-	1.50	-	-	-	-	0.25	-	0.50
0266 Epiactis prolifera	-	-	-	-	1.50	-	-	1.00	-	0.25	-	-	0.50	4.00	0.75	-	0.25	0.25
0374 Epitonium/Opalia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1098 Eupentacta quinquesemita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0300 Fissurella volcano	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0675 Flabellina trilineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1192 Geitodoris heathi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0496 Halcampa decemtentaculata	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	3.25	-	-	-	1.25	-	-	-	-
0838 Haliotis spp.	-	-	-	0.25	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0422 Henricia leviuscula	0.75	0.25	0.25	0.50	1.50	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-
0359 Hermisenda crassicornis	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	0.75	0.25	-	0.25	-
1231 Kelletia kelletii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0775 Lepidozona spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0486 Leucandra heathi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1296 Leucetta losangelensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0695 Lophopanopeus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0353 Lottia instabilis	4.00	2.50	5.25	4.75	1.00	-	8.00	6.25	1.00	2.00	8.00	5.00	0.25	6.75	2.25	2.25	12.00	4.00
0354 Lottia ochracea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-
0448 Loxorhynchus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1283 Megathura crenulata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1024 Melibe leonina	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1299 Mexichromis porterae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0574 Mimulus foliatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-
0523 Mitra idae	-	1.50	-	-	3.00	-	-	0.75	1.75	0.50	1.00	-	0.25	2.50	0.50	0.75	0.75	1.50
0308 Mopalia spp.	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-
0806 Natantia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1232 Navanax inermis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0273 Nemertea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1295 Norrisia norrisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0528 Ocinebrina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0355 Octopus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0726 Okenia rosacea	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1451 Ophiactis simplex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0555 Ophioplocus esmarki	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0556 Ophiothrix spiculata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0561 Ophiuroidea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0614 Orthasterias koehleri	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1666 Pandalus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0462 Parastichopus spp.	0.50	0.50	0.25	0.25	0.50	0.25	0.25	-	0.25	-	0.75	0.25	0.25	0.75	0.25	0.25	0.50	-
0768 Paraxanthias taylori	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0544 Pelecypoda boring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0529 Phidiana hiltoni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	0.25	0.50
0735 Phragmatopoma californica	-	-	-	-	-	42.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0557 Pisaster brevispinus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0610 Pisaster/Henricia spp. (juv.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0389 Pista spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0540 Placiphorella velata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0634 Platyhelminthes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0317 Pododesmus cepio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-

Species Code	Species	22-Mar-82	13-May-82	9-Jul-82	24-Sep-82	4-May-83	11-Jul-83	16-Sep-83	9-Nov-83	24-Jan-84	18-May-84	13-Jul-84	19-Sep-84	3-Jan-85	8-Mar-85	7-May-85	28-Jun-85	5-Sep-85	5-Nov-85
0361	Promartynia pulligo	0.75	-	-	1.00	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-
0530	Pseudomelatoma torosa	0.25	-	-	-	-	-	0.75	0.25	-	0.25	0.75	0.25	-	1.25	-	1.00	0.50	0.50
1609	Pteropurpura festiva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0612	Pugettia spp.	-	-	1.50	-	-	1.00	2.00	0.75	0.25	0.50	-	0.25	-	0.75	0.50	1.00	0.50	0.25
0476	Pyura haustor	-	-	-	-	1.00	-	-	-	0.50	-	0.75	1.50	0.50	1.00	0.50	0.75	-	-
0381	Sabellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0623	Scyra acutifrons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0615	Serpulidae	-	-	-	1.00	-	-	0.25	-	0.50	-	0.75	-	-	-	-	-	0.50	-
0318	Serpulorbis squamigerus	6.50	0.50	8.25	4.25	5.00	8.50	1.00	6.50	7.50	8.25	30.50	7.25	6.50	2.75	2.75	11.75	5.25	9.25
1343	Sphaciospongia confoederata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1091	Stenoplax spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0428	Strongylocentrotus franciscanus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0427	Strongylocentrotus purpuratus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0616	Strongylocentrotus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0404	Tetraclita rubescens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0533	Triopha catalinae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0719	Triopha spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey A

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Si:

Species Code	Species	55 9-Apr-86	56 15-Jul-86	57 22-Sep-86	58 17-Nov-86	61 29-Apr-87	62 20-Jul-87	63 29-Sep-87	73 12-Feb-90	74 19-Apr-90	75 2-Jul-90	76 4-Oct-90	77 8-Jan-91	78 7-May-91	79 4-Sep-91	80 30-Oct-91	81 1-Apr-92	82 15-Jun-92	83 31-Aug-92
0288	Acmaea mitra	23.25	6.00	5.25	3.75	14.25	5.25	15.00	6.00	6.75	6.75	7.50	5.25	2.25	3.75	38.25	6.75	10.50	9.00
0264	Anthopleura elegantissima	5.75	1.25	1.50	2.00	6.00	1.50	5.25	5.75	1.75	5.00	5.00	3.75	4.75	2.75	9.50	7.00	2.25	4.50
0290	Calliostoma ligatum	3.75	3.00	7.50	6.00	-	3.00	12.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0319	Chlorostoma brunnea	84.75	138.00	43.50	78.75	130.50	63.75	104.25	2.25	-	3.00	3.75	0.75	-	3.75	69.00	15.75	54.00	168.00
0360	Chlorostoma montereyi	-	1.50	1.50	6.75	8.25	2.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-
0564	Eudistylia polymorpha	1.25	-	-	-	0.25	-	1.50	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	0.25	0.75
0423	Leptasterias spp.	0.50	0.25	0.75	0.25	0.50	0.25	1.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0398	Pagurus spp.	11.50	10.75	9.00	10.50	16.00	13.50	26.50	1.75	0.25	1.25	0.50	0.75	-	1.50	0.25	3.50	4.75	0.25
0424	Patiria miniata	3.50	0.75	0.75	1.00	1.50	0.25	3.25	3.50	0.75	1.25	0.50	3.00	2.25	1.75	2.50	3.25	0.75	1.50
0558	Pisaster giganteus	-	-	-	0.50	0.50	-	0.25	1.00	0.50	0.75	1.25	2.00	-	0.50	3.25	2.25	0.75	0.50
0425	Pisaster ochraceus	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-
0344	Pomaulax gibberosa	1.50	1.00	0.25	0.25	0.75	1.00	4.75	-	0.25	-	0.25	-	0.25	-	-	-	-	-
1798	Pomaulax undosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0426	Pycnopodia helianthoides	0.50	0.25	0.25	0.25	0.50	0.50	0.50	-	0.25	0.25	0.25	1.00	0.25	-	-	0.75	0.50	0.75
0401	Romaleon antennarius	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0479	Styela spp.	0.25	0.25	-	0.25	0.50	-	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0491	Tethya californiana	1.25	1.75	1.50	3.00	1.75	1.25	0.50	1.00	1.75	0.75	0.75	1.00	0.75	0.75	1.00	0.50	1.25	-
0341	Tonicella lineata	5.25	6.00	5.25	2.25	5.25	3.00	4.50	-	0.75	2.25	0.75	2.25	-	-	3.75	1.50	1.50	1.50
0267	Urticina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0673	Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263	Anthopleura artemisia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-	0.25	-	0.75	-
0265	Anthopleura xanthogrammica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271	Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2790	Aplysia spp.	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	0.50	0.25	-	1.00	1.25	1.75
0526	Aptyxis luteopictus	-	1.25	0.25	0.25	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0394	Balanus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0773	Balanus/Tetraclita spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1261	Berthella californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470	Boltenia villosa	-	-	0.75	0.50	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	-
1320	Cadlina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0446	Cancer productus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630	Cancridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0622	Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0729	Chama spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0772	Chlorostoma spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0964	Chromodoris macfarlandi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472	Clavelina huntsmani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0700	Cnemidocarpa finmarkiensis	0.25	-	-	0.25	-	0.25	0.50	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0358	Conus californicus	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607	Crassadoma gigantea	0.25	-	0.25	0.50	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	0.25
0346	Crepidula spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0538	Cryptochiton stelleri	-	0.25	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0571	Cryptolithodes sitchensis	0.25	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0562	Cucumaria spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1294	Dendronotus albus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514	Diaulula sandiegensis	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-

Species Code	Species	9-Apr-86	15-Jul-86	22-Sep-86	17-Nov-86	29-Apr-87	20-Jul-87	29-Sep-87	12-Feb-90	19-Apr-90	2-Jul-90	4-Oct-90	8-Jan-91	7-May-91	4-Sep-91	30-Oct-91	1-Apr-92	15-Jun-92	31-Aug-92
0299	Diodora spp.	0.25	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	0.25	-	-	-	-	-	-
0388	Diopatra ornata	1.25	0.75	0.25	0.50	1.00	1.25	1.75	0.50	0.75	0.25	0.25	-	0.25	0.25	2.50	1.25	1.50	0.25
0515	Doriopsilla albopunctata	1.75	2.00	-	0.25	0.50	-	-	2.00	1.50	1.25	1.25	1.50	0.50	0.25	0.75	2.00	0.25	-
1622	Doris spp.	0.25	-	-	-	-	0.25	-	1.00	0.50	-	1.00	-	-	-	0.50	-	-	-
0266	Epiactis prolifera	-	0.75	0.25	0.25	-	2.00	-	0.25	0.50	0.25	0.25	-	-	-	0.75	-	-	-
0374	Epitonium/Opalia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
1098	Eupentacta quinquesemita	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25	-	-	-	-
0300	Fissurella volcano	-	-	0.25	0.50	-	0.25	-	1.25	0.25	0.75	0.75	-	-	-	-	-	0.50	-
0675	Flabellina trilineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1192	Geitodoris heathi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0496	Halcampa decententaculata	-	-	-	-	-	-	-	-	1.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0838	Haliotis spp.	0.50	1.25	-	-	0.25	-	0.50	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0422	Henricia leviuscula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
0359	Hermisenda crassicornis	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1231	Kelletia kelletii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0775	Lepidozona spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0486	Leucandra heathi	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1296	Leucefta losangelensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0695	Lophopanopeus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0353	Lottia instabilis	0.50	1.50	3.50	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0354	Lottia ochracea	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-
0448	Loxorhynchus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	0.25
1283	Megathura crenulata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1024	Melibe leonina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1299	Mexichromis porterae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0574	Mimulus foliatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0523	Mitra idae	0.50	0.50	0.50	0.25	1.00	0.50	0.25	-	0.25	0.25	-	0.25	0.50	0.25	-	0.25	0.50	-
0308	Mopalia spp.	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0806	Natantia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1232	Navanax inermis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0273	Nemertea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1295	Norrisia norrisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0528	Ocinebrina spp.	-	-	0.25	-	0.50	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0355	Octopus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25	-	-
0726	Okenia rosacea	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25
1451	Ophiactis simplex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0555	Ophioplocus esmarki	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.50	-	0.25	0.25	-	-	0.25	0.75
0556	Ophiothrix spiculata	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	0.50	1.25	1.25	6.00	2.75	2.00	1.00	1.75
0561	Ophiuroidea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0614	Orthasterias koehleri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1666	Pandalus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0462	Parastichopus spp.	-	0.50	0.25	-	0.25	0.25	-	-	-	0.25	-	-	0.50	-	-	0.25	-	-
0768	Paraxanthias taylori	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0544	Pelecypoda boring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0529	Phidiana hiltoni	0.25	1.00	0.25	0.50	0.50	-	-	1.25	1.75	1.50	2.75	2.25	0.50	-	2.25	-	1.50	1.25
0735	Phragmatopoma californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0557	Pisaster brevispinus	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0610	Pisaster/Henricia spp. (juv.)	-	-	-	0.25	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0389	Pista spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.75	1.00	-	-
0540	Placiphorella velata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0634	Platyhelminthes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0317	Pododesmus cepio	-	-	-	0.25	0.25	1.00	0.25	1.25	0.50	-	2.25	-	0.25	0.50	2.25	0.50	0.25	-

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey A

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Si:

Species Code (SPPCODE) Species	84 20-Oct-92	85 15-Mar-93	86 25-May-93	87 27-Aug-93	88 20-Oct-93	89 21-Mar-94	90 20-May-94	91 4-Aug-94	92 20-Oct-94	93 6-Apr-95	94 21-Jun-95	96 25-Mar-96	98 18-Mar-97	99 13-Oct-97	101 11-May-98	103 7-Oct-98	104 17-Mar-99	105 4-Jun-99
0288 Acmaea mitra	9.00	2.25	3.75	-	5.25	7.50	0.75	12.75	49.50	3.75	10.50	3.00	1.50	0.75	3.00	0.75	1.50	0.75
0264 Anthopleura elegantissima	4.50	4.50	3.50	3.00	5.25	8.00	7.50	8.00	11.00	6.00	6.00	5.75	8.25	4.50	4.75	4.50	8.75	6.25
0290 Calliostoma ligatum	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0319 Chlorostoma brunnea	43.50	-	24.75	-	4.50	12.75	-	1.50	23.25	-	-	3.00	9.00	48.75	-	-	-	-
0360 Chlorostoma montereyi	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0564 Eudistylia polymorpha	0.25	-	-	-	-	-	0.25	0.50	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-
0423 Leptasterias spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0398 Pagurus spp.	1.50	-	1.50	-	0.25	0.50	-	4.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0424 Patiria miniata	2.25	1.50	1.50	0.75	0.50	-	0.50	0.50	0.25	0.75	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0558 Pisaster giganteus	1.75	0.75	2.25	2.75	0.75	3.00	1.00	1.75	0.75	1.00	0.25	0.75	0.50	2.25	0.25	-	-	-
0425 Pisaster ochraceus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0344 Pomaulax gibberosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
1798 Pomaulax undosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0426 Pycnopodia helianthoides	0.50	0.25	1.25	0.25	-	-	0.50	0.25	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0401 Romaleon antennarius	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0479 Styela spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-
0491 Tethya californiana	0.50	1.25	1.25	0.50	0.75	1.00	0.50	0.50	0.75	1.00	1.50	1.50	2.25	0.50	1.25	1.00	2.50	1.75
0341 Tonicella lineata	0.75	-	0.75	-	-	-	-	0.75	2.25	0.75	0.75	0.75	-	1.50	0.75	-	-	-
0267 Urticina spp.	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0673 Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263 Anthopleura artemisia	0.50	0.75	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.50	0.25
0265 Anthopleura xanthogrammica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271 Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-
2790 Aplysia spp.	-	-	-	-	-	0.50	3.25	0.50	-	-	-	-	-	-	-	2.00	-	-
0526 Aptyxis luteopictus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0394 Balanus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0773 Balanus/Tetraclita spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1261 Berthella californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470 Boltenia villosa	0.75	-	-	0.25	0.50	0.25	0.25	-	0.25	0.25	0.50	-	-	0.25	-	-	-	-
1320 Cadlina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0446 Cancer productus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630 Cancridae	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0622 Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0729 Chama spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0772 Chlorostoma spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0964 Chromodoris macfarlandi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472 Clavelina huntsmani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0700 Cnemidocarpa finmarkiensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0358 Conus californicus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0607 Crassadoma gigantea	0.25	0.25	-	0.25	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
0346 Crepidula spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0538 Cryptochiton stelleri	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0571 Cryptolithodes sitchensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0562 Cucumaria spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-
1294 Dendronotus albus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514 Diaulula sandiegensis	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-

Species Code	Species	10-Feb-04	24-May-04	2-Sep-04	4-Feb-05	5-Apr-05	1-Jun-05	28-Jul-05	23-Nov-05	23-Feb-06	18-May-06	15-Aug-06	30-Oct-06	6-Feb-07	7-May-07	1-Aug-07	9-Nov-07	1-Apr-08	2-Jun-08
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0388	Diopatra ornata	6.25	0.25	2.50	1.75	0.50	1.25	-	0.75	1.25	1.00	0.75	2.00	1.25	-	0.50	1.00	0.50	1.75
0515	Doriopsilla albopunctata	-	-	0.25	-	0.25	0.50	0.50	-	0.25	0.50	0.75	-	-	-	2.75	0.75	-	-
1622	Doris spp.	-	-	0.25	0.50	0.50	-	-	0.25	-	0.75	0.25	-	-	-	-	0.75	-	-
0266	Epiactis prolifera	1.50	0.50	2.00	0.50	0.25	2.75	2.25	2.00	1.50	0.50	-	1.00	1.50	-	0.75	0.75	-	-
0374	Epitonium/Opalia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1098	Eupentacta quinquesemita	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-
0300	Fissurella volcano	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0675	Flabellina trilineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1192	Geitodoris heathi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0496	Halcampa decemtentaculata	-	-	-	-	-	1.00	-	1.25	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-
0838	Haliotis spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0422	Henricia leviuscula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0359	Hermisenda crassicornis	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1231	Kelletia kelletii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0775	Lepidozona spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0486	Leucandra heathi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1296	Leucetta losangelensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.25	-	-	-	-	-	-
0695	Lophopanopeus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0353	Lottia instabilis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0354	Lottia ochracea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0448	Loxorhynchus spp.	0.50	-	-	-	0.25	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1283	Megathura crenulata	0.25	-	0.50	-	0.75	0.25	-	0.25	-	0.50	-	0.25	-	0.25	0.50	0.25	-	0.50
1024	Melibe leonina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1299	Mexichromis porterae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0574	Mimulus foliatus	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0523	Mitra idae	0.50	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	0.50	-	-	-	0.50	0.25	-	-
0308	Mopalia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-
0806	Natantia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1232	Navanax inermis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0273	Nemertea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-
1295	Norrisia norrisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0528	Ocinebrina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0355	Octopus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
0726	Okenia rosacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-
1451	Ophiactis simplex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0555	Ophioplocus esmarki	-	0.25	-	0.25	0.25	0.75	-	0.25	0.25	-	-	0.50	-	0.25	0.25	-	-	-
0556	Ophiothrix spiculata	0.75	0.25	-	-	-	0.50	-	0.75	1.00	-	1.50	3.25	0.25	0.50	0.75	2.00	-	-
0561	Ophiuroidea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0614	Orthasterias koehleri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1666	Pandalus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0462	Parastichopus spp.	1.00	2.75	1.25	0.25	2.00	0.50	1.25	0.25	1.50	1.25	1.50	0.75	2.75	0.75	1.50	0.25	0.50	1.00
0768	Paraxanthias taylori	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0544	Pelecypoda boring	-	0.25	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	1.50	0.50	-	-
0529	Phidiana hiltoni	1.50	1.00	0.25	0.25	0.25	0.25	-	-	0.75	0.50	0.50	0.25	0.75	0.25	0.50	0.25	0.25	-
0735	Phragmatopoma californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0557	Pisaster brevispinus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
0610	Pisaster/Henricia spp. (juv.)	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0389	Pista spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0540	Placiphorella velata	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-
0634	Platyhelminthes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0317	Pododesmus cepio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey A

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Si:

Species Code	Species	142 7-Aug-08	143 17-Nov-08	144 3-Feb-09	145 29-May-09	146 26-Aug-09	147 30-Oct-09	148 11-Feb-10	149 25-May-10	150 23-Aug-10	151 19-Oct-10	152 11-Jan-11	153 15-Apr-11	154 12-Aug-11	155 17-Oct-11	156 21-Feb-12	157 4-May-12	158 14-Aug-12	159 13-Nov-12
0288	Acmaea mitra	2.25	13.50	10.50	3.00	5.25	13.50	4.50	2.25	2.25	15.75	12.75	4.50	11.25	1.50	2.25	4.50	2.25	3.75
0264	Anthopleura elegantissima	6.50	8.75	7.00	8.25	6.75	9.00	9.75	9.50	6.50	8.25	8.75	9.50	9.00	13.25	12.75	1.00	7.25	10.75
0290	Calliostoma ligatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0319	Chlorostoma brunnea	167.25	91.50	-	-	18.75	45.75	-	-	-	12.00	3.75	0.75	2.25	0.75	-	0.75	1.50	17.25
0360	Chlorostoma montereyi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0564	Eudistylia polymorpha	2.75	0.25	0.25	1.00	1.50	0.50	0.75	0.75	1.25	2.00	0.25	-	1.25	0.50	-	1.00	1.00	0.50
0423	Leptasterias spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0398	Pagurus spp.	0.50	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0424	Patiria miniata	1.25	1.00	0.75	1.00	1.50	-	0.50	0.50	0.25	0.75	0.75	0.25	0.50	0.25	0.75	0.25	0.75	0.25
0558	Pisaster giganteus	0.75	-	0.75	0.25	-	-	0.50	0.75	-	0.25	1.00	-	0.50	-	0.25	0.50	-	-
0425	Pisaster ochraceus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
0344	Pomaulax gibberosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1798	Pomaulax undosa	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0426	Pycnopodia helianthoides	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.75	0.25	0.25	1.00	-	0.50	-
0401	Romaleon antennarius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-
0479	Styela spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0491	Tethya californiana	0.50	0.75	1.25	1.25	0.25	0.75	0.50	1.00	1.00	0.50	1.50	0.75	1.00	0.50	0.50	0.50	0.75	1.25
0341	Tonicella lineata	-	2.25	1.50	-	2.25	-	0.75	-	0.75	0.75	-	-	-	-	-	1.50	-	1.50
0267	Urticina spp.	0.25	0.25	0.25	0.50	0.50	0.75	0.50	-	0.75	0.25	0.75	0.50	0.75	1.25	0.25	0.25	0.75	0.25
0673	Aeolidia papillosa	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263	Anthopleura artemisia	3.50	-	-	0.25	0.50	-	1.00	0.25	0.75	0.50	-	0.25	1.00	3.00	0.50	-	0.25	0.25
0265	Anthopleura xanthogrammica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271	Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50
2790	Aplysia spp.	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-
0526	Aptyxis luteopictus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0394	Balanus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0773	Balanus/Tetraclita spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1261	Berthella californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0470	Boltenia villosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-
1320	Cadlina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0446	Cancer productus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630	Cancridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-
0622	Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0729	Chama spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0772	Chlorostoma spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0964	Chromodoris macfarlandi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472	Clavelina huntsmani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0700	Cnemidocarpa finmarkiensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0358	Conus californicus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607	Crassadoma gigantea	-	0.25	0.25	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0346	Crepidula spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0538	Cryptochiton stelleri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0571	Cryptolithodes sitchensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0562	Cucumaria spp.	-	0.25	0.75	0.25	1.75	-	-	0.75	0.50	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-
1294	Dendronotus albus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75
0514	Diaulula sandiegensis	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-

Species Code	Species	12-Mar-13	25-Apr-13	16-Aug-13	24-Oct-13	5-Feb-14	9-May-14	16-Jul-14	11-Nov-14
0299	Diodora spp.	0.25	-	-	0.50	-	-	-	0.50
0388	Diopatra ornata	0.50	0.75	-	1.00	0.25	-	0.75	1.25
0515	Doriopsilla albopunctata	-	1.00	0.50	0.75	1.50	0.75	-	-
1622	Doris spp.	0.75	-	0.25	-	-	0.25	2.00	0.50
0266	Epiactis prolifera	4.00	2.00	0.25	0.25	0.75	0.50	-	-
0374	Epitonium/Opalia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-
1098	Eupentacta quinquesemita	-	-	-	-	-	-	-	-
0300	Fissurella volcano	0.50	-	-	-	-	-	-	-
0675	Flabellina trilineata	-	-	-	-	-	-	-	-
1192	Geitodoris heathi	-	-	-	-	-	-	-	-
0496	Halcampa decententaculata	-	-	-	-	-	-	0.50	-
0838	Haliotis spp.	0.25	-	-	1.00	-	-	-	0.50
0422	Henricia leviuscula	-	-	-	-	-	-	-	-
0359	Hermisenda crassicornis	-	-	-	-	-	-	0.25	-
1231	Kelletia kelletii	-	-	-	-	-	0.25	-	0.50
0775	Lepidozona spp.	-	-	-	-	-	-	-	-
0486	Leucandra heathi	-	-	-	-	-	-	-	-
1296	Leucetta losangelensis	-	-	-	-	-	-	-	-
0695	Lophopanopeus spp.	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0353	Lottia instabilis	-	-	-	-	-	-	-	-
0354	Lottia ochracea	-	-	-	-	-	-	-	-
0448	Loxorhynchus spp.	-	-	-	1.50	0.25	-	-	1.00
1283	Megathura crenulata	-	-	0.25	-	0.25	0.25	0.25	0.25
1024	Melibe leonina	-	-	-	-	-	-	-	-
1299	Mexichromis porterae	-	-	-	-	-	-	-	-
0574	Mimulus foliatus	-	-	-	-	-	-	-	-
0523	Mitra idae	-	-	-	-	0.25	-	0.75	-
0308	Mopalia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-
0806	Natantia	-	-	-	-	-	-	-	-
1232	Navanax inermis	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0273	Nemertea	-	-	-	-	-	-	-	0.25
1295	Norrisia norrisi	-	-	-	-	-	-	-	-
0528	Ocinebrina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-
0355	Octopus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-
0726	Okenia rosacea	-	-	-	-	-	-	-	-
1451	Ophiactis simplex	-	-	-	-	-	-	-	-
0555	Ophioplocus esmarki	-	-	-	-	-	0.25	-	-
0556	Ophiothrix spiculata	4.00	1.75	2.75	7.75	14.50	15.25	2.75	87.50
0561	Ophiuroidea	-	-	-	-	-	-	-	-
0614	Orthasterias koehleri	-	-	-	-	-	-	-	-
1666	Pandalus spp.	-	-	-	-	-	0.25	-	-
0462	Parastichopus spp.	0.75	1.75	0.25	-	1.00	0.50	0.75	0.25
0768	Paraxanthias taylori	-	-	-	-	-	-	-	-
0544	Pelecypoda boring	1.75	-	-	1.50	-	1.25	-	1.50
0529	Phidiana hiltoni	-	0.25	0.50	1.50	0.50	0.25	-	0.50
0735	Phragmatopoma californica	-	-	-	-	-	-	-	-
0557	Pisaster brevispinus	-	-	-	0.25	-	-	-	-
0610	Pisaster/Henricia spp. (juv.)	-	-	-	-	-	-	-	-
0389	Pista spp.	-	-	-	-	-	-	-	-
0540	Placiphorella velata	-	-	-	0.25	-	0.25	-	0.50
0634	Platyhelminthes	-	-	-	-	-	-	-	-
0317	Pododesmus cepio	-	-	-	0.25	0.25	-	-	0.25

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abundance (per 7 m squared) - Patton Cove SC 1 -3m

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Size, 3 = Only Counted if Greater than 1"

Species Code	Species	Survey: Survey Date: Sampling Code	2 9-Oct-76	3 28-Feb-77	4 27-Jun-77	7 12-Apr-78	8 12-Jun-78	9 30-Aug-78	12 5-Feb-79	13 4-May-79	15 13-Sep-79	16 13-Nov-79	18 17-Mar-80	19 29-May-80	22 13-Nov-80	25 20-Apr-81	26 15-Jul-81	28 22-Oct-81	31 7-Apr-82	
0036	Cystoseira osmundacea	2	-	-	0.25	-	-	0.25	0.25	0.25	-	0.25	1.25	0.50	1.00	0.75	1.50	1.75	0.75	
0031	Egregia menziesii	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	2	22.00	16.50	27.25	33.50	33.25	54.00	57.00	81.50	47.25	71.00	49.00	76.75	46.00	34.75	55.75	56.75	101.00	
0233	Laminariales	2	-	-	-	1.00	-	7.25	-	-	-	-	11.25	-	-	3.00	3.50	-	17.00	
1640	Macrocystis pyrifera	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0041	Nereocystis luetkeana	2	-	-	0.25	-	4.50	3.75	0.75	0.25	-	-	-	1.25	0.75	-	1.75	1.25	-	
0042	Pterygophora californica	2	-	0.50	0.25	-	0.25	9.75	8.25	9.75	6.50	6.75	-	6.50	40.50	4.50	26.00	40.50	20.50	

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abi

Sampling code: 2 = Counted Regardless

Species Code	Species	32 2-Jul-82	33 23-Sep-82	37 19-May-83	38 26-Jul-83	39 14-Sep-83	41 23-Jan-84	44 12-Jul-84	45 1-Oct-84	47 30-Jan-85	49 1-May-85	50 22-Jul-85	51 27-Sep-85	52 18-Nov-85	55 22-Apr-86	57 10-Sep-86	61 14-May-87	62 29-Jul-87	64 14-Oct-87
0036	Cystoseira osmundacea	1.50	0.75	0.50	-	3.00	0.25	1.25	1.50	1.25	0.50	0.50	1.00	1.25	0.50	0.25	0.25	4.50	5.25
0031	Egregia menziesii	0.75	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25	-	0.25	-	0.25	0.25	0.50	0.25
0035	Laminaria setchellii	80.25	113.00	20.50	29.25	12.25	55.50	131.75	31.75	82.50	102.25	80.50	89.00	90.75	68.00	33.50	7.00	93.75	56.75
0233	Laminariales	-	7.25	9.75	9.25	34.50	29.00	10.00	58.00	15.75	31.25	-	28.75	-	5.75	272.75	128.25	103.75	145.75
1640	Macrocystis pyrifera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0041	Nereocystis luetkeana	-	0.25	-	3.00	1.00	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	4.00	2.00	2.75	1.25
0042	Pterygophora californica	9.50	19.75	2.25	40.75	56.25	77.25	132.50	114.00	80.50	57.75	86.00	69.50	66.75	27.25	49.75	91.75	249.50	149.50

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abi

Sampling code: 2 = Counted Regardless

Species Code	65 10-Feb-88	66 26-May-88	68 15-Sep-88	69 27-Feb-89	70 13-Jun-89	71 6-Sep-89	72 20-Nov-89	73 20-Feb-90	74 20-Apr-90	75 17-Jul-90	76 22-Oct-90	78 7-Jun-91	79 21-Aug-91	80 25-Oct-91	81 30-Mar-92	82 23-Jun-92	83 26-Aug-92	84 19-Nov-92
(SPPCODE) Species																		
0036 Cystoseira osmundacea	0.75	4.00	2.50	4.00	7.75	9.50	5.25	5.25	8.25	5.75	4.75	8.25	8.75	4.00	7.50	13.00	3.50	5.75
0031 Egregia menziesii	-	-	1.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035 Laminaria setchellii	65.00	58.00	181.00	39.75	80.50	60.75	122.75	75.25	87.75	54.25	112.50	46.50	68.25	41.25	76.00	45.50	24.00	42.50
0233 Laminariales	36.50	109.25	122.50	9.00	12.75	38.75	58.75	16.00	16.75	49.25	15.50	9.00	3.00	-	15.25	-	15.50	-
1640 Macrocystis pyrifera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0041 Nereocystis luetkeana	-	36.50	4.50	-	4.25	-	-	-	2.00	-	-	4.00	1.25	2.00	-	0.75	-	-
0042 Pterygophora californica	98.00	208.50	245.50	152.50	189.50	121.75	104.75	38.75	83.25	19.00	147.75	59.75	120.75	57.25	74.00	42.75	38.00	44.75

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abi

Sampling code: 2 = Counted Regardless

Species Code	Species	86 24-Jun-93	87 23-Sep-93	88 22-Nov-93	89 16-Feb-94	90 3-Jun-94	91 31-Aug-94	92 21-Nov-94	93 24-Apr-95	94 19-Jul-95	96 11-Apr-96	97 24-Oct-96	99 13-Oct-97	101 3-Jun-98	103 21-Sep-98	104 12-Feb-99	105 12-May-99	106 16-Aug-99	107 19-Oct-99
0036	Cystoseira osmundacea	8.50	8.00	4.50	1.00	7.50	4.50	7.75	5.50	11.00	6.75	15.25	5.00	3.75	6.25	1.25	5.25	9.00	4.00
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	0.50	0.50	0.50	1.00
0035	Laminaria setchellii	48.75	45.50	11.00	37.75	17.50	11.25	16.75	10.75	27.00	44.75	22.00	67.25	23.75	7.50	29.75	78.00	3.50	25.50
0233	Laminariales	3.00	13.75	-	-	-	-	2.00	-	76.25	-	35.00	-	136.25	43.75	10.00	413.75	235.00	121.25
1640	Macrocystis pyrifera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0041	Nereocystis luetkeana	0.50	0.25	-	-	-	-	-	-	18.25	-	1.25	0.25	32.00	3.50	0.50	1.00	2.50	0.50
0042	Pterygophora californica	37.50	39.75	20.50	19.75	25.00	23.25	16.00	10.25	29.00	12.25	38.75	18.50	8.25	161.50	209.25	299.75	251.50	29.00

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abi

Sampling code: 2 = Counted Regardless

Species Code	Species	108 19-May-00	109 11-Jul-00	110 25-Sep-00	111 12-Dec-00	112 4-Apr-01	113 28-Jun-01	114 3-Oct-01	115 27-Nov-01	116 21-Mar-02	117 10-May-02	118 21-Aug-02	119 3-Dec-02	120 10-Mar-03	121 23-Jun-03	122 10-Sep-03	123 7-Jan-04	124 13-Feb-04	125 17-May-04
0036	Cystoseira osmundacea	4.50	0.50	0.25	3.50	2.50	3.75	2.00	2.25	6.75	8.25	5.75	2.25	5.50	5.50	5.50	4.25	14.75	11.50
0031	Egregia menziesii	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	0.25	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	36.50	19.50	20.50	19.50	19.50	47.25	18.25	76.50	37.75	104.50	48.25	46.00	26.00	57.25	68.25	48.75	54.00	111.00
0233	Laminariales	20.75	32.50	42.50	71.25	29.00	37.25	21.50	12.00	25.50	-	9.25	-	11.25	41.75	45.75	54.00	58.00	118.25
1640	Macrocystis pyrifera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0041	Nereocystis luetkeana	29.25	33.25	11.25	4.00	0.25	17.25	3.50	0.50	3.00	24.75	7.00	0.50	-	13.25	7.50	1.50	0.50	47.75
0042	Pterygophora californica	82.75	80.25	78.75	92.00	81.50	16.00	87.25	176.25	10.00	10.00	92.50	85.25	81.25	54.50	57.50	48.00	69.75	65.25

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abi

Sampling code: 2 = Counted Regardless

Species Code	Species	126 20-Aug-04	127 5-Feb-05	128 12-May-05	129 24-Jun-05	130 9-Aug-05	131 9-Dec-05	132 9-Mar-06	133 31-May-06	134 21-Aug-06	135 16-Nov-06	136 5-Mar-07	137 20-Jun-07	138 31-Aug-07	139 11-Dec-07	140 21-Mar-08	141 28-May-08	142 17-Sep-08	143 18-Nov-08
0036	Cystoseira osmundacea	7.25	14.00	19.00	22.75	20.75	11.75	7.25	11.00	6.75	4.50	12.00	18.00	8.00	19.00	16.75	16.50	6.00	11.00
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	107.50	110.50	106.00	104.25	184.50	86.75	32.75	66.25	31.75	32.25	49.75	52.50	45.00	58.50	47.50	79.50	63.25	31.00
0233	Laminariales	5.75	27.75	22.75	32.25	34.25	46.00	4.25	56.00	20.75	27.75	17.25	10.75	3.75	-	14.50	14.00	95.75	45.75
1640	Macrocystis pyrifera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0041	Nereocystis luetkeana	9.25	-	29.00	53.50	19.00	3.00	-	56.75	12.50	4.25	23.00	19.25	11.50	0.25	-	146.00	19.00	5.75
0042	Pterygophora californica	69.00	45.75	68.00	65.50	66.25	40.25	26.50	19.00	25.75	29.50	52.75	33.75	41.50	62.00	37.75	6.00	61.00	3.00

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abi

Sampling code: 2 = Counted Regardless

Species Code (SPPCODE) Species	144 14-Jan-09	145 9-Jun-09	146 4-Sep-09	147 17-Nov-09	148 19-Apr-10	149 28-May-10	150 5-Aug-10	151 28-Oct-10	152 12-Jan-11	153 2-May-11	154 18-Aug-11	155 10-Nov-11	156 5-Mar-12	157 21-Jun-12	158 11-Sep-12	159 11-Dec-12	160 14-Mar-13	161 26-Apr-13
0036 Cystoseira osmundacea	3.00	38.75	53.00	45.75	13.00	34.75	22.50	18.75	16.75	18.50	22.00	23.75	17.25	30.50	37.00	22.25	30.25	39.00
0031 Egregia menziesii	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0035 Laminaria setchellii	29.75	52.25	57.00	35.00	25.00	83.25	25.00	25.50	53.00	36.00	51.50	24.00	43.25	56.50	44.00	36.75	26.75	43.00
0233 Laminariales	30.75	42.50	3.75	5.50	13.25	102.00	45.00	31.25	46.25	18.25	26.75	9.25	18.75	2.50	5.75	-	12.25	3.50
1640 Macrocystis pyrifera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0041 Nereocystis luetkeana	-	8.25	4.75	-	0.50	47.50	7.75	4.00	1.25	0.25	0.75	0.25	-	-	-	-	-	-
0042 Pterygophora californica	30.50	54.25	119.00	84.00	45.00	11.00	43.25	74.00	83.00	65.75	65.50	75.75	121.25	85.50	76.00	76.75	4.00	52.25

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abi

Sampling code: 2 = Counted Regardless

Species Code	Species	162 12-Aug-13	163 30-Oct-13	164 4-Apr-14	165 18-Jun-14	166 12-Aug-14	167 8-Dec-14
0036	Cystoseira osmundacea	29.25	19.25	2.00	25.00	17.25	32.50
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	33.25	16.50	25.00	21.25	25.50	21.00
0233	Laminariales	1.50	-	-	7.50	4.50	2.25
1640	Macrocystis pyrifera	0.25	-	-	-	-	-
0041	Nereocystis luetkeana	-	-	-	-	-	-
0042	Pterygophora californica	44.50	34.00	28.25	25.75	29.50	22.25

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey Abundance (per 7 m squared) - Patton Cove SC 1 -3m

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Size, 3 = Only Counted if Greater than 1"

Species Code	Species	Survey: Survey Date: Sampling Code	2 9-Oct-76	3 28-Feb-77	4 27-Jun-77	7 12-Apr-78	8 12-Jun-78	9 30-Aug-78	12 5-Feb-79	13 4-May-79	15 13-Sep-79	16 13-Nov-79	18 17-Mar-80	19 29-May-80	22 13-Nov-80	25 20-Apr-81	26 15-Jul-81	28 22-Oct-81	31 7-Apr-82
0288	Acmaea mitra	2	3.00	3.75	0.75	6.00	0.75	3.00	13.50	12.00	2.25	2.25	2.25	2.25	5.25	2.25	6.00	4.50	3.75
0264	Anthopleura elegantissima	2	1.25	4.75	-	2.75	2.00	1.00	6.00	3.75	2.50	4.00	4.25	5.75	2.25	2.25	2.25	2.75	5.50
0290	Calliostoma ligatum	2	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	1.50	-	2.25	0.75	-	1.50	0.75
0319	Chlorostoma brunnea	2	8.25	25.50	16.50	35.25	7.50	17.25	83.25	27.00	81.00	115.50	61.50	9.75	104.25	18.00	110.25	106.50	52.50
0360	Chlorostoma montereyi	2	-	0.75	-	1.50	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	6.00	-
0564	Eudistylia polymorpha	2	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.25	-
0423	Leptasterias spp.	2	2.25	0.50	1.00	1.50	-	0.25	0.25	0.50	4.00	1.50	0.50	-	1.00	2.00	8.25	1.25	2.75
0398	Pagurus spp.	2	2.75	21.75	0.75	5.75	3.75	8.00	23.25	3.50	6.75	26.00	9.00	4.75	19.00	11.00	18.25	23.50	12.50
0424	Patiria miniata	2	16.50	30.25	9.25	21.75	13.50	16.00	21.75	20.75	9.75	23.00	26.25	24.75	18.25	21.50	14.25	23.75	42.50
0558	Pisaster giganteus	2	-	0.50	-	-	0.25	-	0.25	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-
0425	Pisaster ochraceus	2	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	0.25	-	-	0.25	-
1348	Pisaster spp.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0344	Pomaulax gibberosa	2	2.00	2.00	-	0.50	0.25	0.50	1.00	0.25	0.25	3.75	6.50	0.50	5.25	-	0.75	2.50	0.25
0426	Pycnopodia helianthoides	2	1.00	0.75	0.25	1.00	1.50	1.00	0.25	0.25	-	1.00	1.50	0.75	0.25	0.25	1.25	1.25	0.50
0401	Romaleon antennarius	2	-	0.25	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	0.25	-	-	-	0.50	-
0479	Styela spp.	2	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	0.75	1.25	1.50	0.25	-	-	-	1.00	0.75
0491	Tethya californiana	2	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0341	Tonicella lineata	2	3.00	1.50	2.25	4.50	-	2.25	10.50	12.75	25.50	9.00	12.75	5.25	22.50	4.50	10.50	13.50	10.50
0267	Urticina spp.	2	-	-	-	0.50	-	-	-	-	0.25	-	-	1.00	-	-	-	-	-
0673	Aeolidia papillosa	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263	Anthopleura artemisia	3	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	0.50	-	1.00
0265	Anthopleura xanthogrammica	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271	Anthozoa	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1145	Ascidia spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470	Boltenia villosa	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0371	Cactosoma arenaria	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1320	Cadlina spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0291	Calliostoma annulatum	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630	Cancridae	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0622	Ceratostoma foliatum	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1095	Chelyosoma productum	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1092	Cirratulidae/Terebellidae	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472	Clavelina huntsmani	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-
0700	Cnemidocarpa finmarkiensis	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0671	Crangon spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607	Crassadoma gigantea	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0538	Cryptochiton stelleri	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0571	Cryptolithodes sitchensis	3	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0562	Cucumaria spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-
1196	Dendronotus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514	Diaulula sandiegensis	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0299	Diodora spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0388	Diopatra ornata	3	-	-	-	0.25	-	-	-	1.50	0.25	0.25	0.50	3.75	-	1.75	-	1.25	3.00
1273	Dirona albolineata	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0724	Doridacea	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	3	-	-	-	-	-	0.50	-	1.00	0.25	0.50	-	0.50	-	0.25	-	-	0.50

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey Ab

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Size

Species Code	Species	32 2-Jul-82	33 23-Sep-82	37 19-May-83	38 26-Jul-83	39 14-Sep-83	41 23-Jan-84	44 12-Jul-84	45 1-Oct-84	47 30-Jan-85	49 1-May-85	50 22-Jul-85	51 27-Sep-85	52 18-Nov-85	55 22-Apr-86	57 10-Sep-86	61 14-May-87	62 29-Jul-87	64 14-Oct-87
0288	Acmaea mitra	7.50	1.50	1.50	2.25	0.75	3.75	-	34.50	14.25	3.00	3.75	5.25	4.50	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25
0264	Anthopleura elegantissima	3.00	4.00	5.00	2.50	3.00	4.75	1.25	3.00	5.25	4.50	-	1.75	5.00	4.00	3.50	4.25	2.50	4.50
0290	Calliostoma ligatum	0.75	3.00	0.75	-	-	1.50	0.75	0.75	-	-	2.25	1.50	1.50	2.25	3.00	3.00	4.50	3.00
0319	Chlorostoma brunnea	42.75	75.00	12.00	9.00	51.00	49.50	72.00	81.75	114.75	91.50	36.75	30.75	105.00	49.50	64.50	53.25	75.75	74.25
0360	Chlorostoma montereyi	3.00	-	0.75	-	-	1.50	-	-	-	-	11.25	-	-	-	-	0.75	0.75	2.25
0564	Eudistylia polymorpha	0.25	-	-	-	0.25	-	-	0.25	0.25	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-
0423	Leptasterias spp.	0.75	6.00	-	0.25	0.75	0.50	0.75	1.50	2.25	0.75	0.75	0.25	-	1.50	0.50	0.50	0.50	1.50
0398	Pagurus spp.	8.75	11.50	9.00	17.75	16.50	12.50	14.50	10.50	13.75	11.75	9.75	2.00	12.50	8.00	4.00	13.25	9.25	19.50
0424	Patiria miniata	11.50	37.25	38.50	26.50	10.75	2.50	2.25	2.00	3.00	3.50	-	0.75	3.00	4.00	1.75	3.25	3.50	1.50
0558	Pisaster giganteus	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25	-	0.25	-	0.25	0.25
0425	Pisaster ochraceus	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
1348	Pisaster spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0344	Pomaulax gibberosa	1.00	1.50	-	-	0.25	0.50	0.25	3.00	-	-	-	-	0.25	-	0.75	0.25	0.50	0.75
0426	Pycnopodia helianthoides	0.25	-	0.75	0.75	1.00	0.25	0.50	0.25	0.50	0.50	-	0.25	0.25	0.50	1.25	0.50	0.75	0.50
0401	Romaleon antennarius	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0479	Styela spp.	0.25	0.25	-	-	-	-	0.25	2.75	2.50	2.75	2.00	4.50	4.50	2.00	1.50	1.00	3.75	2.75
0491	Tethya californiana	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0341	Tonicella lineata	27.75	6.75	-	3.75	19.50	10.50	18.75	18.75	4.50	5.25	5.25	5.25	10.50	1.50	8.25	3.75	6.00	2.25
0267	Urticina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0673	Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263	Anthopleura artemisia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	1.50	-	-	-	0.25	0.25
0265	Anthopleura xanthogrammica	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-
0271	Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1145	Ascidia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-
0470	Boltenia villosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	0.25	-	0.25	-	-	-
0371	Cactosoma arenaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1320	Cadlina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0291	Calliostoma annulatum	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630	Cancridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0622	Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1095	Chelyosoma productum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1092	Cirratulidae/Terebellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472	Clavelina huntsmani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0700	Cnemidocarpa finmarkiensis	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	0.50	-	-	-	-	0.25	-
0671	Crangon spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607	Crassadoma gigantea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0538	Cryptochiton stelleri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0571	Cryptolithodes sitchensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0562	Cucumaria spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1196	Dendronotus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-
0514	Diaulula sandiegensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0388	Diopatra ornata	0.50	3.00	0.25	0.50	-	6.75	-	3.00	4.25	4.25	-	-	4.25	3.25	3.25	6.75	8.50	5.50
1273	Dirona albolineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0724	Doridacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	-	0.25	-	0.25	-	0.25	-	-	2.75	-	0.50	-	-	1.25	1.75	0.75	0.75	0.50

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey Ab

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Size

Species Code	Species	65 10-Feb-88	66 26-May-88	68 15-Sep-88	69 27-Feb-89	70 13-Jun-89	71 6-Sep-89	72 20-Nov-89	73 20-Feb-90	74 20-Apr-90	75 17-Jul-90	76 22-Oct-90	78 7-Jun-91	79 21-Aug-91	80 25-Oct-91	81 30-Mar-92	82 23-Jun-92	83 26-Aug-92	84 19-Nov-92
0288	Acmaea mitra	1.50	0.75	15.75	0.75	0.75	-	0.75	0.75	-	1.50	1.50	-	-	-	1.50	1.50	1.50	2.25
0264	Anthopleura elegantissima	8.25	4.75	11.25	6.75	3.00	3.00	4.50	3.25	4.25	2.50	3.50	6.25	3.25	5.25	11.50	4.50	9.00	2.75
0290	Calliostoma ligatum	6.00	0.75	0.75	3.75	4.50	3.00	2.25	8.25	2.25	-	3.00	0.75	2.25	0.75	1.50	-	1.50	1.50
0319	Chlorostoma brunnea	37.50	20.25	75.75	57.75	7.50	46.50	6.00	65.25	18.00	51.00	122.25	9.00	76.50	227.25	91.50	42.00	85.50	170.25
0360	Chlorostoma montereyi	-	1.50	-	-	-	0.75	0.75	-	-	-	-	-	-	9.00	-	-	2.25	2.25
0564	Eudistylia polymorpha	-	-	0.25	-	0.75	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-
0423	Leptasterias spp.	2.00	0.50	1.25	0.50	1.25	-	1.75	-	0.25	-	1.25	-	1.75	1.25	0.50	-	0.75	0.50
0398	Pagurus spp.	7.75	10.50	12.00	1.00	18.00	3.00	2.00	0.75	5.00	2.00	18.00	10.50	19.50	0.50	21.50	1.25	9.00	4.00
0424	Patiria miniata	4.75	4.25	8.00	5.75	4.00	4.00	5.50	9.50	5.75	5.50	9.00	5.50	8.50	8.00	15.25	6.75	7.50	9.25
0558	Pisaster giganteus	-	-	-	0.25	0.50	-	-	0.25	-	0.50	-	-	0.50	-	1.00	0.75	0.25	0.25
0425	Pisaster ochraceus	-	0.25	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-
1348	Pisaster spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0344	Pomaulax gibberosa	1.25	0.50	0.25	0.50	-	0.25	0.75	0.25	-	0.25	-	-	-	0.50	0.25	-	0.50	-
0426	Pycnopodia helianthoides	0.50	0.50	1.25	0.75	0.50	0.50	1.00	0.50	-	1.75	1.00	1.50	0.25	1.00	1.25	-	0.25	0.50
0401	Romaleon antennarius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	0.25	-	-	-
0479	Styela spp.	3.50	1.75	5.75	0.25	1.00	1.25	1.00	1.25	1.25	0.75	0.50	-	-	-	1.25	0.50	0.25	-
0491	Tethya californiana	-	-	1.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0341	Tonicella lineata	9.00	3.75	23.25	1.50	-	2.25	0.75	4.50	0.75	2.25	2.25	2.25	-	2.25	3.00	4.50	5.25	3.00
0267	Urticina spp.	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-
0673	Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0263	Anthopleura artemisia	1.25	0.50	-	-	0.50	-	0.75	-	0.75	1.00	1.00	1.00	-	0.25	-	0.25	0.25	-
0265	Anthopleura xanthogrammica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271	Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1145	Ascidia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470	Boltenia villosa	-	0.25	3.50	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0371	Cactosoma arenaria	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1320	Cadlina spp.	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0291	Calliostoma annulatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0630	Cancridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0622	Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1095	Chelyosoma productum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1092	Cirratulidae/Terebellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472	Clavelina huntsmani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0700	Cnemidocarpa finmarkiensis	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0671	Crangon spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607	Crassadoma gigantea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0538	Cryptochiton stelleri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.50	-	0.25	-	1.00	-	-	-
0571	Cryptolithodes sitchensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-
0562	Cucumaria spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1196	Dendronotus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514	Diaulula sandiegensis	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0388	Diopatra ornata	5.50	3.00	12.00	6.50	7.75	2.75	3.25	0.25	-	9.50	2.00	1.50	4.50	1.00	3.25	1.75	2.00	0.50
1273	Dirona albolineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0724	Doridacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	0.75	-	-	0.75	0.25	1.00	1.00	0.75	0.25	0.25	-	0.25	0.25	-	1.75	1.00	-	0.75

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey Ab

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Size

Species Code	Species	86 24-Jun-93	87 23-Sep-93	88 22-Nov-93	89 16-Feb-94	90 3-Jun-94	91 31-Aug-94	92 21-Nov-94	93 24-Apr-95	94 19-Jul-95	96 11-Apr-96	97 24-Oct-96	99 13-Oct-97	101 3-Jun-98	103 21-Sep-98	104 12-Feb-99	105 12-May-99	106 16-Aug-99	107 19-Oct-99
0288	Acmaea mitra	0.75	2.25	2.25	2.25	3.00	2.25	1.50	9.75	10.50	4.50	41.25	0.75	5.25	3.00	3.75	1.50	3.00	1.50
0264	Anthopleura elegantissima	3.00	5.50	4.00	9.00	4.00	2.50	4.00	6.75	3.00	7.00	7.00	1.00	4.25	4.50	7.00	3.75	4.75	4.75
0290	Calliostoma ligatum	-	1.50	1.50	-	0.75	1.50	2.25	3.00	1.50	2.25	15.75	3.00	2.25	-	0.75	1.50	2.25	3.75
0319	Chlorostoma brunnea	54.00	153.00	96.00	47.25	76.50	41.25	118.50	116.25	93.00	9.00	195.00	6.00	72.75	159.00	116.25	63.75	74.25	130.50
0360	Chlorostoma montereyi	0.75	-	-	-	-	-	-	3.00	-	-	6.00	-	-	-	-	-	-	-
0564	Eudistylia polymorpha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0423	Leptasterias spp.	-	2.00	0.50	0.25	-	0.50	0.50	-	0.25	-	1.00	-	0.50	1.50	-	1.00	0.75	2.00
0398	Pagurus spp.	3.50	10.50	1.25	1.50	0.75	7.25	3.25	21.75	8.25	0.50	7.00	1.25	2.75	2.00	5.50	11.25	1.00	0.75
0424	Patiria miniata	7.00	7.50	4.50	12.25	2.50	2.75	6.50	4.75	10.25	6.50	12.25	9.00	1.00	0.75	2.25	0.25	2.25	2.50
0558	Pisaster giganteus	-	1.50	0.25	0.75	0.25	-	-	-	0.25	0.75	0.50	0.50	-	-	-	-	-	0.50
0425	Pisaster ochraceus	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25
1348	Pisaster spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0344	Pomaulax gibberosa	-	-	-	-	-	-	0.25	0.75	-	-	1.00	0.25	-	0.25	0.25	-	0.25	0.25
0426	Pycnopodia helianthoides	0.50	0.50	0.75	0.25	0.25	0.50	-	-	0.50	-	0.25	0.75	0.25	0.25	0.25	0.50	-	0.50
0401	Romaleon antennarius	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-
0479	Styela spp.	-	-	0.50	0.25	0.25	-	-	-	-	-	0.75	0.75	0.25	0.50	0.50	0.50	0.25	0.25
0491	Tethya californiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0341	Tonicella lineata	2.25	3.75	4.50	3.00	2.25	6.00	6.00	6.75	4.50	8.25	57.75	3.00	9.00	6.75	3.00	3.75	6.75	8.25
0267	Urticina spp.	0.25	-	-	0.25	0.25	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0673	Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263	Anthopleura artemisia	0.25	1.00	0.50	0.50	-	0.50	0.25	0.50	-	-	0.75	-	-	-	-	0.25	0.75	0.25
0265	Anthopleura xanthogrammica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271	Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1145	Ascidia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470	Boltenia villosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0371	Cactosoma arenaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1320	Cadlina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0291	Calliostoma annulatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630	Cancridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0622	Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1095	Chelyosoma productum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1092	Cirratulidae/Terebellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472	Clavelina huntsmani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0700	Cnemidocarpa finmarkiensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0671	Crangon spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607	Crassadoma gigantea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0538	Cryptochiton stelleri	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	0.75	0.25	0.25	0.25	-	0.25	0.50
0571	Cryptolithodes sitchensis	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0562	Cucumaria spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
1196	Dendronotus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514	Diaulula sandiegensis	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0388	Diopatra ornata	1.00	3.50	1.00	1.00	0.75	1.00	2.25	2.50	6.50	4.00	3.25	2.75	-	3.25	1.75	0.75	-	2.75
1273	Dirona albolineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0724	Doridacea	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	0.25	0.50	-	0.25	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.50	0.75

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey Ab

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Size

Species Code	Species	108 19-May-00	109 11-Jul-00	110 25-Sep-00	111 12-Dec-00	112 4-Apr-01	113 28-Jun-01	114 3-Oct-01	115 27-Nov-01	116 21-Mar-02	117 10-May-02	118 21-Aug-02	119 3-Dec-02	120 10-Mar-03	121 23-Jun-03	122 10-Sep-03	123 7-Jan-04	124 13-Feb-04	125 17-May-04
0288	Acmaea mitra	4.50	3.75	6.00	2.25	6.00	3.00	0.75	3.00	1.50	5.25	4.50	14.25	3.75	18.75	0.75	3.75	6.00	5.25
0264	Anthopleura elegantissima	5.50	3.50	4.75	6.75	2.50	5.00	2.75	11.75	9.00	4.75	3.00	6.00	6.00	6.50	0.75	8.75	8.25	4.50
0290	Calliostoma ligatum	0.75	-	0.75	0.75	15.00	1.50	0.75	4.50	0.75	2.25	-	1.50	0.75	-	-	-	0.75	1.50
0319	Chlorostoma brunnea	69.75	56.25	57.00	57.75	12.00	68.25	71.25	131.25	319.50	226.50	36.00	201.75	29.25	24.75	6.00	57.00	83.25	68.25
0360	Chlorostoma montereyi	-	-	-	-	-	-	-	-	1.50	1.50	-	1.50	-	0.75	-	1.50	0.75	0.75
0564	Eudistylia polymorpha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0423	Leptasterias spp.	0.75	-	-	0.50	0.50	-	0.25	1.25	0.75	-	-	0.75	-	0.25	-	0.25	0.25	0.25
0398	Pagurus spp.	5.50	6.75	8.00	5.25	3.75	2.50	3.25	16.00	3.50	8.25	2.00	2.50	-	0.75	-	1.00	0.50	2.00
0424	Patiria miniata	4.25	2.50	2.50	5.50	3.50	6.25	3.50	11.50	9.25	3.00	3.00	8.50	5.00	3.75	3.25	6.75	6.75	8.50
0558	Pisaster giganteus	-	0.25	1.25	0.75	0.50	0.25	0.75	0.50	-	-	-	-	0.50	-	-	0.75	-	-
0425	Pisaster ochraceus	-	-	-	0.25	-	-	-	0.50	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1348	Pisaster spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.00	-	-	-	-	-
0344	Pomaulax gibberosa	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	0.75	-	-	-	-	-	-
0426	Pycnopodia helianthoides	1.25	0.50	0.75	0.50	-	0.75	1.25	0.75	-	0.25	1.00	1.75	1.75	1.00	3.00	0.50	1.00	-
0401	Romaleon antennarius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0479	Styela spp.	0.25	0.50	0.50	1.50	0.75	1.25	1.50	2.50	1.25	0.50	1.75	1.50	2.50	1.75	0.75	1.50	3.00	1.25
0491	Tethya californiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0341	Tonicella lineata	6.00	6.75	5.25	7.50	15.00	6.00	2.25	4.50	6.00	6.75	2.25	11.25	9.00	16.50	1.50	6.75	9.00	6.75
0267	Urticina spp.	-	-	0.25	0.25	0.75	-	0.25	0.25	0.25	0.25	0.50	0.50	0.75	0.25	-	0.25	0.25	-
0673	Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263	Anthopleura artemisia	0.25	0.75	0.50	0.50	-	-	0.50	2.25	0.50	-	0.50	0.50	0.25	0.25	-	-	0.50	-
0265	Anthopleura xanthogrammica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271	Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1145	Ascidia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470	Boltenia villosa	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-
0371	Cactosoma arenaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1320	Cadlina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
0291	Calliostoma annulatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630	Cancridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0622	Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-
1095	Chelyosoma productum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1092	Cirratulidae/Terebellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472	Clavelina huntsmani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0700	Cnemidocarpa finmarkiensis	-	-	-	-	-	-	0.75	0.50	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
0671	Crangon spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0607	Crassadoma gigantea	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
0538	Cryptochiton stelleri	0.50	-	0.50	-	0.25	-	0.50	0.75	1.25	1.25	1.00	1.75	1.00	1.25	0.50	1.50	1.50	1.25
0571	Cryptolithodes sitchensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0562	Cucumaria spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1196	Dendronotus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514	Diaulula sandiegensis	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0388	Diopatra ornata	4.00	1.75	6.00	2.50	1.75	1.50	0.50	-	3.25	1.25	5.75	4.50	4.75	3.50	-	4.25	0.75	2.25
1273	Dirona albolineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0724	Doridacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	-	0.25	0.25	-	0.25	-	0.25	-	-	-	0.25	-	0.25	-	0.75	-	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey Ab

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Size

Species Code	Species	126 20-Aug-04	127 5-Feb-05	128 12-May-05	129 24-Jun-05	130 9-Aug-05	131 9-Dec-05	132 9-Mar-06	133 31-May-06	134 21-Aug-06	135 16-Nov-06	136 5-Mar-07	137 20-Jun-07	138 31-Aug-07	139 11-Dec-07	140 21-Mar-08	141 28-May-08	142 17-Sep-08	143 18-Nov-08
0288	Acmaea mitra	3.00	-	3.00	4.50	0.75	-	-	-	0.75	2.25	5.25	2.25	1.50	1.50	3.00	3.75	2.25	2.25
0264	Anthopleura elegantissima	3.75	7.75	3.50	6.25	2.25	2.75	3.75	1.50	1.25	3.00	5.50	1.25	2.00	11.25	4.25	5.00	4.50	3.75
0290	Calliostoma ligatum	-	3.00	2.25	2.25	2.25	0.75	3.75	-	1.50	3.75	6.75	3.75	3.00	3.75	5.25	3.75	1.50	3.00
0319	Chlorostoma brunnea	15.00	57.00	399.75	231.00	641.25	50.25	21.00	3.00	27.00	43.50	39.75	6.00	42.75	93.00	84.00	387.00	136.50	87.75
0360	Chlorostoma montereyi	-	-	0.75	1.50	0.75	-	-	-	-	1.50	-	-	0.75	-	0.75	1.50	0.75	-
0564	Eudistylia polymorpha	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0423	Leptasterias spp.	-	-	0.25	0.25	0.25	-	-	0.25	-	-	0.75	0.25	-	0.75	0.75	0.25	0.75	0.25
0398	Pagurus spp.	8.00	4.00	2.00	0.50	0.50	0.50	-	1.00	-	0.25	0.25	0.25	-	0.25	0.25	-	-	-
0424	Patiria miniata	2.00	7.00	11.50	7.00	12.00	6.75	7.50	2.75	5.00	9.25	6.50	5.25	9.00	16.25	13.75	8.00	9.75	14.00
0558	Pisaster giganteus	0.25	-	0.25	0.25	0.75	0.25	-	-	0.25	-	0.25	-	0.75	0.25	0.75	1.00	0.25	-
0425	Pisaster ochraceus	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-
1348	Pisaster spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0344	Pomaulax gibberosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	0.75	-	0.25	0.50	0.75
0426	Pycnopodia helianthoides	1.00	0.75	1.25	0.25	1.25	0.75	0.75	0.25	2.00	1.00	1.50	0.75	1.50	0.75	0.50	1.25	1.25	0.25
0401	Romaleon antennarius	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-
0479	Styela spp.	2.75	2.50	0.25	2.00	1.00	1.75	0.75	0.50	0.75	1.00	0.50	-	1.00	0.50	0.25	1.50	1.25	1.00
0491	Tethya californiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0341	Tonicella lineata	3.00	0.75	7.50	7.50	4.50	2.25	2.25	1.50	5.25	3.00	1.50	3.00	2.25	2.25	2.25	3.00	6.75	4.50
0267	Urticina spp.	-	-	-	0.25	0.50	-	0.25	-	-	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	-	0.50	0.25
0673	Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263	Anthopleura artemisia	-	-	0.25	0.25	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.50	0.25	0.50	0.25	0.50
0265	Anthopleura xanthogrammica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271	Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1145	Ascidia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470	Boltenia villosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0371	Cactosoma arenaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1320	Cadlina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0291	Calliostoma annulatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630	Cancridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0622	Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
1095	Chelyosoma productum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1092	Cirratulidae/Terebellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0472	Clavelina huntsmani	-	-	-	-	17.00	-	-	-	1.50	-	-	20.75	-	-	-	-	12.25	-
0700	Cnemidocarpa finmarkiensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0671	Crangon spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607	Crassadoma gigantea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0538	Cryptochiton stelleri	1.00	0.75	2.25	1.25	0.50	1.75	1.25	1.75	0.75	1.50	1.50	4.75	1.00	1.00	1.75	0.50	2.75	1.75
0571	Cryptolithodes sitchensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-
0562	Cucumaria spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
1196	Dendronotus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514	Diaulula sandiegensis	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.25
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0388	Diopatra ornata	-	0.25	1.25	1.00	0.50	0.25	0.25	1.25	-	1.75	1.50	2.25	1.25	0.75	2.50	0.75	-	-
1273	Dirona albolineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0724	Doridacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	-	-	-	-	-	-	-	1.00	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey Ab

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Size

Species Code	Species	144 14-Jan-09	145 9-Jun-09	146 4-Sep-09	147 17-Nov-09	148 19-Apr-10	149 28-May-10	150 5-Aug-10	151 28-Oct-10	152 12-Jan-11	153 2-May-11	154 18-Aug-11	155 10-Nov-11	156 5-Mar-12	157 21-Jun-12	158 11-Sep-12	159 11-Dec-12	160 14-Mar-13	161 26-Apr-13
0288	Acmaea mitra	2.25	0.75	2.25	-	1.50	0.75	0.75	1.50	-	-	-	0.75	1.50	-	1.50	0.75	-	-
0264	Anthopleura elegantissima	4.50	3.00	4.00	3.25	5.50	8.25	4.25	3.75	5.25	3.75	3.75	4.00	2.50	3.75	3.50	2.75	6.25	5.50
0290	Calliostoma ligatum	1.50	3.00	8.25	1.50	3.00	1.50	0.75	3.00	5.25	2.25	1.50	8.25	4.50	1.50	0.75	1.50	6.75	6.75
0319	Chlorostoma brunnea	33.75	84.75	147.75	81.00	157.50	350.25	111.00	176.25	82.50	12.00	21.75	171.75	172.50	158.25	81.00	74.25	105.75	161.25
0360	Chlorostoma montereyi	-	-	-	-	-	1.50	-	-	10.50	0.75	-	5.25	2.25	0.75	-	1.50	-	-
0564	Eudistylia polymorpha	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0423	Leptasterias spp.	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	1.00	0.75	0.25	-	0.25	0.25	1.00	0.75	0.75	-	0.75	-	-
0398	Pagurus spp.	-	-	0.25	0.25	0.25	0.75	0.50	-	1.75	-	5.25	-	1.50	0.25	11.25	3.75	1.25	1.00
0424	Patiria miniata	8.50	1.00	16.50	13.25	10.50	9.50	11.50	14.00	21.00	20.50	18.00	24.50	17.50	21.75	18.00	21.25	17.50	15.25
0558	Pisaster giganteus	1.00	-	-	0.50	-	0.25	-	0.50	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-
0425	Pisaster ochraceus	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1348	Pisaster spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0344	Pomaulax gibberosa	0.50	-	0.50	1.00	-	-	-	0.25	-	0.25	-	-	0.25	-	-	0.50	0.50	-
0426	Pycnopodia helianthoides	0.75	-	1.00	0.25	0.25	0.75	0.25	1.00	-	0.75	-	-	0.25	0.50	-	0.25	-	-
0401	Romaleon antennarius	0.25	-	-	-	-	0.25	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0479	Styela spp.	1.00	1.50	1.50	1.50	0.50	0.75	0.75	1.00	0.25	0.75	0.50	0.75	0.25	1.25	-	0.75	0.75	1.25
0491	Tethya californiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0341	Tonicella lineata	3.75	3.75	9.75	9.00	6.00	6.00	10.50	10.50	9.75	7.50	5.25	6.00	3.00	5.25	1.50	4.50	5.25	0.75
0267	Urticina spp.	-	1.00	0.25	0.25	1.25	0.25	0.25	-	0.25	0.25	-	0.25	0.50	0.25	0.25	-	-	-
0673	Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0263	Anthopleura artemisia	0.25	0.75	0.50	0.25	0.50	-	0.75	0.25	-	0.25	-	0.25	-	-	-	0.25	0.75	0.50
0265	Anthopleura xanthogrammica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0271	Anthozoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1145	Ascidia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0470	Boltenia villosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	0.50	-	-	1.00	0.25
0371	Cactosoma arenaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1320	Cadlina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0291	Calliostoma annulatum	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0630	Cancridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0622	Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-
1095	Chelyosoma productum	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1092	Cirratulidae/Terebellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-
0472	Clavelina huntsmani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.00	-	-	-	-	-	-	-
0700	Cnemidocarpa finmarkiensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0671	Crangon spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0607	Crassadoma gigantea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0538	Cryptochiton stelleri	3.50	1.00	2.00	2.50	0.75	1.50	0.75	0.25	-	1.25	1.75	1.75	0.25	2.25	1.25	1.25	1.25	1.00
0571	Cryptolithodes sitchensis	-	-	-	0.75	0.25	-	1.00	-	-	0.25	-	0.25	0.25	-	-	0.25	-	0.50
0562	Cucumaria spp.	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	-	0.25	-	-	-	-	-	-
1196	Dendronotus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0514	Diaulula sandiegensis	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0388	Diopatra ornata	-	0.50	0.50	0.50	1.00	-	1.00	0.75	0.25	1.00	-	1.25	0.50	0.50	3.75	0.50	3.50	3.00
1273	Dirona albolineata	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0724	Doridacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	0.25	0.25	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	0.50	0.75	-	-	1.25	0.75

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey Ab

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Size

Species Code (SPPCODE) Species	162 12-Aug-13	163 30-Oct-13	164 4-Apr-14	165 18-Jun-14	166 12-Aug-14	167 8-Dec-14
0288 Acmaea mitra	1.50	0.75	3.75	4.50	3.75	1.50
0264 Anthopleura elegantissima	4.75	3.25	3.00	3.25	3.25	3.25
0290 Calliostoma ligatum	0.75	2.25	1.50	1.50	0.75	5.25
0319 Chlorostoma brunnea	114.75	149.25	202.50	52.50	58.50	18.00
0360 Chlorostoma montereyi	0.75	2.25	1.50	-	0.75	1.50
0564 Eudistylia polymorpha	-	-	-	-	-	-
0423 Leptasterias spp.	-	-	-	1.50	0.25	0.25
0398 Pagurus spp.	-	-	-	14.50	0.50	6.00
0424 Patiria miniata	20.25	19.50	14.25	20.75	5.75	2.00
0558 Pisaster giganteus	-	0.75	-	-	-	-
0425 Pisaster ochraceus	-	-	-	-	-	-
1348 Pisaster spp.	-	-	-	-	-	-
0344 Pomaulax gibberosa	0.25	0.50	-	-	0.25	-
0426 Pycnopodia helianthoides	0.25	0.25	-	-	-	-
0401 Romaleon antennarius	-	-	-	0.25	0.25	0.25
0479 Styela spp.	0.75	1.00	1.25	-	-	0.25
0491 Tethya californiana	-	-	-	-	-	-
0341 Tonicella lineata	1.50	3.00	6.00	6.00	3.75	2.25
0267 Urticina spp.	0.25	0.25	-	-	0.50	-
0673 Aeolidia papillosa	-	-	-	-	-	-
0263 Anthopleura artemisia	-	1.00	0.50	-	-	1.00
0265 Anthopleura xanthogrammica	-	-	-	-	-	-
0271 Anthozoa	-	-	-	-	-	-
1145 Ascidia spp.	-	-	-	-	-	-
0470 Boltenia villosa	-	-	-	-	0.50	0.25
0371 Cactosoma arenaria	-	-	-	-	-	-
1320 Cadlina spp.	-	-	-	0.25	-	-
0291 Calliostoma annulatum	-	-	-	-	-	-
0630 Cancridae	-	-	-	-	-	-
0622 Ceratostoma foliatum	-	-	-	-	-	-
1095 Chelyosoma productum	-	0.25	0.50	-	-	-
1092 Cirratulidae/Terebellidae	-	-	-	-	-	5.00
0472 Clavelina huntsmani	-	0.75	-	4.00	-	-
0700 Cnemidocarpa finmarkiensis	-	-	-	-	-	-
0671 Crangon spp.	-	-	-	-	-	-
0607 Crassadoma gigantea	-	-	-	-	-	-
0538 Cryptochiton stelleri	1.00	1.25	2.25	1.75	1.00	1.25
0571 Cryptolithodes sitchensis	0.25	-	0.25	0.25	-	-
0562 Cucumaria spp.	-	-	0.50	-	-	-
1196 Dendronotus spp.	-	-	-	-	-	-
0514 Diaulula sandiegensis	-	-	0.25	-	-	-
0299 Diodora spp.	-	-	0.25	-	0.25	0.25
0388 Diopatra ornata	2.25	1.25	2.25	8.75	1.25	7.00
1273 Dirona albolineata	-	-	-	-	-	-
0724 Doridacea	-	-	-	-	-	-
0515 Doriopsilla albopunctata	0.50	-	0.75	-	0.50	-

Species Code	Species	12-Aug-13	30-Oct-13	4-Apr-14	18-Jun-14	12-Aug-14	8-Dec-14
1622	Doris spp.	-	0.25	0.50	0.50	-	-
0266	Epiactis prolifera	-	-	-	0.75	-	-
1098	Eupentacta quinquesemita	-	-	-	0.25	-	-
0300	Fissurella volcano	-	-	-	0.50	-	-
0496	Halcampa decemtentaculata	-	-	-	0.50	-	-
0838	Haliotis spp.	-	-	-	0.25	0.25	0.50
0422	Henricia leviuscula	-	0.50	0.75	0.75	-	-
0632	Heptacarpus spp.	-	-	-	-	-	-
0359	Hermisenda crassicornis	0.25	0.75	-	-	-	-
0536	Ischnochitonidae	-	-	-	-	-	-
1021	Lebbeus lagunae	-	-	-	-	-	-
0775	Lepidozona spp.	-	-	0.25	-	-	-
0486	Leucandra heathi	-	-	-	-	-	-
0695	Lophopanopeus spp.	-	-	-	0.25	-	-
0343	Lottia insessa	-	-	-	-	-	-
0353	Lottia instabilis	-	0.75	-	-	2.25	-
0354	Lottia ochracea	-	-	-	-	-	-
0448	Loxorhynchus spp.	-	-	-	-	-	-
0578	Majidae	-	-	-	0.25	-	-
1667	Metridium senile	-	-	0.25	-	-	-
0574	Mimulus foliatus	0.25	0.50	0.75	0.50	0.25	0.25
0523	Mitra idae	0.50	-	0.50	-	-	1.25
0308	Mopalia spp.	-	-	0.50	0.25	0.50	0.50
0273	Nemertea	-	-	-	-	-	-
0528	Ocinebrina spp.	-	-	-	-	-	-
0726	Okenia rosacea	-	-	-	-	0.25	-
0556	Ophiothrix spiculata	-	-	-	-	-	-
0614	Orthasterias koehleri	-	-	-	-	-	-
0462	Parastichopus spp.	-	-	-	-	-	-
0544	Pelecypoda boring	-	-	-	-	-	-
0447	Petrolisthes spp.	-	-	-	-	-	-
0529	Phidiana hiltoni	-	-	-	-	-	-
0735	Phragmatopoma californica	-	-	-	-	-	-
0557	Pisaster brevispinus	-	-	-	-	-	-
0610	Pisaster/Henricia spp. (juv.)	-	-	-	-	-	-
0389	Pista spp.	-	-	-	-	-	-
0540	Placiphorella velata	-	0.50	0.50	0.25	-	-
0634	Platyhelminthes	-	-	-	-	-	-
0317	Pododesmus cepio	-	-	-	-	-	0.50
0385	Polychaeta	-	-	-	-	-	-
0361	Promartynia pulligo	-	-	-	-	-	-
0530	Pseudomelatoma torosa	-	-	0.25	-	-	0.25
0612	Pugettia spp.	1.75	1.75	3.50	3.00	0.25	0.50
0476	Pyura haustor	-	-	-	-	-	-
0381	Sabellidae	-	-	-	-	-	-
0623	Scyra acutifrons	0.25	-	0.25	-	0.25	-
0615	Serpulidae	0.50	0.75	1.25	0.50	-	-
0318	Serpulorbis squamigerus	-	1.00	1.50	0.75	-	1.25
0428	Strongylocentrotus franciscanus	-	-	-	-	-	-
0427	Strongylocentrotus purpuratus	-	0.25	0.50	1.25	0.25	0.50
0533	Triopha catalinae	-	-	-	-	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abundance (per 7 m squared) - Patton Cove SC 2 -6m

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Size, 3 = Only Counted if Greater than 1"

Species Code	Species	Survey: Survey Date: Sampling Code	2 9-Oct-76	3 14-Jan-77	4 5-Jul-77	7 15-May-78	8 27-Jun-78	9 8-Sep-78	12 12-Feb-79	13 14-May-79	15 15-Aug-79	16 6-Nov-79	19 5-May-80	21 19-Sep-80	25 29-Apr-81	26 13-Jul-81	28 10-Nov-81	30 12-Feb-82	31 12-May-82
0036	Cystoseira osmundacea	2	-	1.75	0.75	4.00	13.25	7.75	5.25	7.00	7.75	7.25	6.00	8.75	1.00	6.75	10.75	9.75	5.00
0031	Egregia menziesii	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	2	2.75	5.75	5.25	9.75	4.50	5.25	14.25	20.50	11.25	15.00	19.50	15.25	28.75	13.00	19.75	25.25	27.25
0233	Laminariales	2	-	-	-	-	-	1.50	1.75	-	2.75	-	-	-	9.50	-	2.75	9.25	-
0041	Nereocystis luetkeana	2	2.75	-	0.75	-	7.00	6.00	-	0.50	0.75	-	-	3.00	-	2.25	0.50	0.50	2.00
0042	Pterygophora californica	2	-	0.50	1.25	0.75	1.50	2.75	22.00	24.00	15.50	31.25	21.50	38.00	41.25	14.25	31.25	48.25	45.25

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abun

Sampling code: 2 = Counted Regardless of

Species Code	Species	32 13-Jul-82	33 17-Sep-82	37 5-May-83	38 14-Jul-83	39 12-Sep-83	41 23-Jan-84	44 18-Jun-84	45 13-Sep-84	47 30-Jan-85	49 1-May-85	50 22-Jul-85	51 24-Sep-85	52 20-Nov-85	55 15-Apr-86	57 11-Sep-86	59 10-Dec-86	61 15-May-87	62 21-Jul-87
0036	Cystoseira osmundacea	7.00	1.25	3.75	5.50	4.75	5.00	11.75	9.50	4.25	3.75	3.00	3.50	3.50	3.50	2.00	3.75	2.75	3.00
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	21.00	17.25	8.50	16.25	6.50	6.75	21.25	10.50	8.00	36.50	10.50	30.75	16.75	23.00	43.50	13.00	31.00	11.75
0233	Laminariales	-	-	-	324.50	0.25	-	-	125.00	83.75	15.50	7.00	113.00	18.25	14.75	2.00	29.00	28.75	8.00
0041	Nereocystis luetkeana	-	-	-	5.50	1.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.25	0.25	-
0042	Pterygophora californica	35.50	24.50	1.00	180.75	266.25	144.50	251.75	314.75	179.00	202.00	97.00	202.50	177.50	88.75	171.50	110.25	189.00	107.75

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abun

Sampling code: 2 = Counted Regardless of

Species Code	64 14-Oct-87	73 20-Feb-90	74 10-May-90	75 22-Aug-90	76 10-Nov-90	78 20-Jun-91	79 26-Aug-91	80 25-Oct-91	81 31-Mar-92	82 24-Jun-92	83 1-Sep-92	84 19-Nov-92	86 30-Jun-93	87 24-Sep-93	88 9-Nov-93	89 5-Apr-94	90 16-Jun-94	91 15-Aug-94
(SPPCODE) Species																		
0036 Cystoseira osmundacea	2.25	4.25	2.50	3.75	4.50	5.75	2.75	3.00	2.50	4.25	3.00	1.75	2.75	1.50	4.25	3.75	2.00	2.50
0031 Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035 Laminaria setchellii	42.75	12.25	12.00	9.50	14.50	25.75	16.25	15.50	11.00	2.00	12.25	10.50	18.00	9.75	12.25	12.75	9.75	7.25
0233 Laminariales	7.00	-	10.25	10.75	4.75	5.25	5.00	1.75	1.25	6.25	3.00	6.25	1.50	-	-	-	1.50	-
0041 Nereocystis luetkeana	-	-	2.00	2.25	1.75	1.25	0.50	0.25	-	-	0.50	-	0.25	-	-	-	1.00	1.50
0042 Pterygophora californica	139.75	37.00	31.25	30.50	27.25	14.75	27.25	26.25	21.25	15.00	17.00	17.00	13.00	16.50	12.25	12.50	8.25	1.00

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abun

Sampling code: 2 = Counted Regardless of

Species Code	Species	92 22-Nov-94	93 26-Apr-95	94 20-Jul-95	105 6-May-99	106 17-Aug-99	107 21-Oct-99	108 12-May-00	109 10-Jul-00	110 21-Sep-00	111 7-Dec-00	112 6-Apr-01	113 29-Jun-01	114 7-Sep-01	115 19-Nov-01	116 22-Feb-02	117 5-Jun-02	118 14-Aug-02	119 15-Jan-03
0036	Cystoseira osmundacea	2.50	1.00	3.75	0.25	0.25	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	9.75	14.25	8.75	8.25	6.00	9.25	9.75	4.50	13.50	14.00	9.00	15.00	13.25	15.00	37.25	17.50	17.75	9.75
0233	Laminariales	-	-	-	7.00	-	-	6.25	15.00	-	-	-	5.75	14.75	16.75	-	-	-	-
0041	Nereocystis luetkeana	0.50	-	0.50	10.25	24.25	12.75	15.00	41.00	2.00	8.00	-	84.75	33.50	1.00	0.50	112.00	34.50	-
0042	Pterygophora californica	9.75	6.75	6.00	44.00	58.50	39.25	19.00	27.00	21.75	29.50	12.50	22.25	15.00	18.50	38.50	13.50	34.25	51.75

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abun

Sampling code: 2 = Counted Regardless of

Species Code (SPPCODE) Species	120 6-Mar-03	121 30-Apr-03	122 2-Sep-03	123 7-Jan-04	124 23-Mar-04	125 25-May-04	126 24-Aug-04	127 4-Feb-05	128 13-May-05	129 22-Jun-05	130 10-Aug-05	131 7-Dec-05	132 31-Mar-06	133 1-Jun-06	134 22-Aug-06	135 17-Nov-06	136 6-Mar-07	137 25-May-07
0036 Cystoseira osmundacea	2.25	1.50	0.75	1.00	1.25	0.25	1.50	1.25	1.75	2.25	5.25	3.00	2.50	2.50	3.75	1.25	4.75	5.25
0031 Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035 Laminaria setchellii	27.50	26.00	21.25	42.50	51.75	66.25	57.75	113.50	39.00	47.50	37.50	41.75	33.75	43.25	66.50	26.50	31.00	35.50
0233 Laminariales	8.75	22.50	-	-	5.00	133.00	25.00	-	15.25	82.00	29.75	6.25	6.50	11.50	-	2.00	28.75	7.25
0041 Nereocystis luetkeana	42.25	218.50	31.50	2.00	-	119.75	28.50	0.25	6.00	29.25	47.00	8.50	2.00	17.75	11.50	6.50	-	29.00
0042 Pterygophora californica	3.00	25.50	37.75	42.00	43.00	65.75	92.00	46.75	44.75	70.75	54.75	24.25	47.75	36.50	7.00	34.50	47.50	37.25

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abun

Sampling code: 2 = Counted Regardless of

Species Code	Species	138 29-Aug-07	139 12-Dec-07	140 2-Apr-08	141 20-Jun-08	142 16-Sep-08	143 10-Dec-08	144 4-Feb-09	145 24-Jun-09	146 3-Sep-09	147 3-Dec-09	148 15-Apr-10	149 3-Jun-10	150 1-Sep-10	151 8-Nov-10	152 28-Feb-11	153 5-May-11	154 19-Aug-11	155 18-Nov-11
0036	Cystoseira osmundacea	5.50	4.25	6.25	9.25	4.00	6.75	8.25	10.25	7.75	9.25	4.00	11.50	6.50	3.50	5.50	9.50	9.25	6.00
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	18.75	28.00	41.25	4.00	34.50	43.50	41.25	33.50	40.75	23.50	22.50	32.75	15.50	21.75	6.50	26.50	3.75	25.75
0233	Laminariales	6.75	2.25	9.00	38.25	15.00	11.75	6.50	4.50	-	-	-	15.75	12.25	2.25	0.25	9.25	1.00	1.50
0041	Nereocystis luetkeana	12.50	4.25	-	25.50	4.50	-	-	3.25	1.25	0.50	-	2.75	2.50	0.75	0.50	0.25	1.00	-
0042	Pterygophora californica	52.00	33.00	36.00	28.25	3.00	82.00	45.50	29.00	39.75	31.50	33.75	39.75	30.50	39.25	61.50	42.25	80.25	43.75

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abund

Sampling code: 2 = Counted Regardless of

Species Code	156 9-Mar-12	157 19-Jun-12	158 7-Sep-12	159 10-Dec-12	160 13-Mar-13	161 9-May-13	162 14-Aug-13	163 25-Nov-13	164 25-Mar-14	165 3-Jun-14	166 23-Jul-14	167 2-Jan-15
0036 Cystoseira osmundacea	11.50	6.00	8.00	8.00	13.25	4.75	6.00	4.75	8.75	8.00	6.00	1.00
0031 Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035 Laminaria setchellii	29.75	27.75	17.00	8.00	24.50	16.75	27.25	12.75	18.00	9.50	8.75	5.00
0233 Laminariales	-	1.25	7.00	-	-	4.25	-	3.00	1.00	5.00	1.50	-
0041 Nereocystis luetkeana	-	1.25	-	-	-	0.25	0.25	-	-	0.25	0.75	-
0042 Pterygophora californica	58.00	29.25	65.25	53.75	27.00	38.75	35.75	52.25	37.00	32.25	30.50	29.75

Species Code (SPPCODE) Species	Survey Date: Sampling Code	9-Oct-76	14-Jan-77	5-Jul-77	15-May-78	27-Jun-78	8-Sep-78	12-Feb-79	14-May-79	15-Aug-79	6-Nov-79	5-May-80	19-Sep-80	29-Apr-81	13-Jul-81	10-Nov-81	12-Feb-82	12-May-82	13-Jul-82	17-Sep-82
0361 Promartynia pulligo	3	0.50	5.75	-	-	-	-	2.25	4.00	-	-	2.25	-	2.75	-	0.25	3.25	-	-	1.50
0530 Pseudomelatorna torosa	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	0.75	-	-	0.50
0612 Pugettia spp.	3	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	2.00	2.00	-	0.50	0.25	-	-	1.75	-	0.50	0.75
0476 Pyura haustor	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.25	1.00	-	-	1.75
0531 Rostanga pulchra	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0381 Sabellidae	3	1.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0623 Scyra acutifrons	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0615 Serpulidae	3	0.25	-	-	-	-	-	12.00	4.00	0.75	1.00	7.50	2.25	-	-	-	3.50	1.75	5.50	-
0318 Serpularia squamigerus	3	0.50	4.00	-	2.50	2.75	2.00	6.00	2.25	6.25	5.25	7.25	4.75	10.50	16.00	27.25	15.00	6.75	24.75	8.00
1343 Spherospongia confoederata	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1091 Stenoplax spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0428 Strongylocentrotus franciscanus	3	11.75	16.25	1.00	1.25	-	-	2.00	0.50	0.25	0.25	-	-	-	-	0.25	0.25	0.25	0.50	-
0427 Strongylocentrotus purpuratus	3	-	0.50	5.75	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	0.50	-	0.25	0.75	-	-	1.75
0616 Strongylocentrotus spp.	3	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0560 Stylasterias forreri	3	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0533 Triopha catalinae	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0719 Triopha spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0460 tunicate, solitary	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-

Species Code	Species	10-Nov-90	20-Jun-91	26-Aug-91	25-Oct-91	31-Mar-92	24-Jun-92	1-Sep-92	19-Nov-92	30-Jun-93	24-Sep-93	9-Nov-93	5-Apr-94	16-Jun-94	15-Aug-94	22-Nov-94	26-Apr-95	20-Jul-95	6-May-99	17-Aug-99	21-Oct-99
0361	Promartynia pulligo	-	0.50	-	-	-	-	-	1.25	-	0.50	-	-	-	1.00	0.50	-	-	-	-	-
0530	Pseudomelatoma torosa	-	-	0.25	-	-	0.25	-	0.25	-	0.25	-	-	0.25	-	-	0.50	-	-	-	-
0612	Pugettia spp.	-	-	-	0.75	1.00	0.50	0.25	3.25	-	1.25	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	-
0476	Pyura haustor	0.25	0.75	-	0.75	-	2.00	-	0.50	-	3.00	1.50	1.00	-	-	-	-	0.75	-	-	-
0531	Rostanga pulchra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0381	Sabellidae	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0623	Scyra acutifrons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0615	Serpulidae	-	-	11.25	3.75	-	4.00	-	6.25	-	8.25	7.25	1.75	3.25	-	3.25	3.00	-	-	-	-
0318	Serpulorbis squamigerus	16.50	13.25	25.50	22.75	23.00	47.00	9.75	71.75	2.50	40.75	33.25	13.25	4.25	0.50	13.50	2.25	9.50	1.25	1.00	2.00
1343	Sphaciospongia confoederata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
1091	Stenoplax spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
0428	Strongylocentrotus franciscanus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0427	Strongylocentrotus purpuratus	0.25	-	0.50	0.50	-	0.25	-	-	0.25	1.25	0.50	-	-	1.00	0.75	-	-	0.25	-	-
0616	Strongylocentrotus spp.	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0560	Stylasterias forreri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0533	Triopha catalinae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0719	Triopha spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0460	tunicate, solitary	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.50	-	-	-	-	-	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abu

Sampling code: 2 = Counted Regardless

Species Code	Species	99 14-Oct-97	101 5-May-98	103 2-Oct-98	104 12-Mar-99	105 27-May-99	106 24-Aug-99	107 14-Oct-99	108 13-Apr-00	109 5-Jul-00	110 8-Sep-00	111 3-Nov-00	112 22-Mar-01	113 30-May-01	114 15-Aug-01	115 31-Dec-01	116 27-Mar-02	117 8-May-02	118 13-Aug-02
0036	Cystoseira osmundacea	6.00	9.00	9.50	10.50	7.50	8.00	7.50	11.50	13.75	5.00	3.25	12.50	9.00	6.25	13.00	20.75	15.00	9.00
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	0.25	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.50	0.25	-	-	0.50	-	-
0233	Laminariales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	1.00	1.50	2.00	-
1640	Macrocystis pyrifera	3.00	5.75	10.50	7.25	12.50	13.50	21.50	4.00	3.50	5.50	3.25	17.25	5.00	2.50	3.50	5.50	8.75	6.25
0041	Nereocystis luetkeana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0042	Pterygophora californica	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.50	-	0.75	0.25
1326	Sargassum muticum	-	-	-	-	-	-	-	1.50	4.50	-	-	1.25	0.75	-	-	3.00	4.50	1.00

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abu

Sampling code: 2 = Counted Regardless

Species Code	Species	119 26-Nov-02	120 26-Mar-03	121 7-May-03	122 4-Sep-03	123 13-Nov-03	124 11-Feb-04	125 27-May-04	126 3-Sep-04	127 13-Oct-04	128 17-Mar-05	129 27-May-05	130 2-Aug-05	131 1-Nov-05	132 21-Feb-06	133 12-May-06	134 16-Aug-06	135 1-Nov-06	136 7-Feb-07
0036	Cystoseira osmundacea	1.00	11.00	17.25	9.25	9.00	21.75	13.75	12.25	9.25	23.75	23.75	9.25	18.00	10.25	15.00	18.25	5.75	24.00
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.50	0.25	0.25
0233	Laminariales	-	-	3.00	-	-	7.50	3.50	1.25	-	0.25	-	-	-	0.50	0.75	-	-	-
1640	Macrocystis pyrifera	1.25	5.25	9.00	7.00	3.50	4.75	9.50	7.00	5.75	0.50	6.50	7.75	10.50	5.75	14.50	14.75	10.75	1.75
0041	Nereocystis luetkeana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0042	Pterygophora californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.50	0.50	0.25	-	-
1326	Sargassum muticum	-	1.50	5.00	-	-	1.75	4.75	-	-	3.00	3.50	2.50	-	0.50	1.75	-	-	3.25

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abu

Sampling code: 2 = Counted Regardless

Species Code	Species	137 9-May-07	138 24-Jul-07	139 24-Oct-07	140 11-Mar-08	141 16-May-08	142 8-Aug-08	143 7-Nov-08	144 29-Jan-09	145 3-Jun-09	146 20-Aug-09	147 12-Oct-09	148 19-Feb-10	149 26-May-10	150 18-Aug-10	151 18-Oct-10	152 9-Feb-11	153 3-May-11	154 15-Aug-11	
0036	Cystoseira osmundacea	16.50	9.50	12.50	2.00	14.00	16.75	12.75	14.00	8.00	9.50	10.75	6.00	9.25	4.50	4.25	6.00	7.25	4.50	
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	1.00	-	0.25	-	-	2.00	-	-	0.50	0.75	-	-	-	2.25	-	0.50	0.50	-	
0233	Laminariales	-	-	-	-	2.25	-	-	0.75	-	-	-	-	12.75	-	-	4.25	1.50	0.50	
1640	Macrocystis pyrifera	13.25	13.00	1.00	3.50	4.25	4.75	5.00	4.00	2.75	6.75	4.50	1.25	5.50	6.00	3.50	2.50	3.25	2.75	
0041	Nereocystis luetkeana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0042	Pterygophora californica	-	-	-	-	2.25	-	2.00	4.50	1.75	0.75	2.00	0.25	1.25	4.50	5.50	7.00	5.00	4.50	
1326	Sargassum muticum	0.25	-	-	1.00	0.50	-	-	1.50	1.50	-	0.25	0.75	0.75	1.00	0.25	0.75	1.75	0.25	

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abu

Sampling code: 2 = Counted Regardless

Species Code	Species	155 28-Oct-11	156 13-Jan-12	157 3-May-12	158 17-Aug-12	159 26-Nov-12	160 31-Jan-13	161 19-Apr-13	162 18-Jul-13	163 17-Oct-13	164 6-Feb-14	165 12-May-14	166 7-Aug-14	167 4-Nov-14
0036	Cystoseira osmundacea	2.50	5.75	5.75	4.50	2.50	7.75	7.50	7.50	6.25	5.75	6.50	1.25	2.00
0031	Egregia menziesii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0035	Laminaria setchellii	0.75	-	-	0.50	0.25	-	0.75	-	0.25	0.25	1.50	-	-
0233	Laminariales	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1640	Macrocystis pyrifera	3.25	3.50	1.50	2.00	1.00	1.50	3.25	1.75	2.75	1.50	0.75	0.75	0.25
0041	Nereocystis luetkeana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0042	Pterygophora californica	3.75	3.50	1.25	2.00	1.75	1.75	1.25	0.75	2.75	3.75	0.75	1.75	1.25
1326	Sargassum muticum	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	0.25	-	-	-

Species Code	Species	30-Mar-84	25-May-84	18-Jul-84	26-Sep-84	3-Dec-84	29-Jan-85	27-Mar-85	8-May-85	17-Jul-85	26-Sep-85	21-Nov-85	27-Mar-86	6-May-86	30-Jul-86	19-Sep-86	14-Nov-86	30-Mar-87	7-May-87
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-	0.50	-	-	-	0.50	-
0388	Diopatra ornata	0.25	-	-	-	-	0.25	-	1.25	1.25	0.50	-	-	0.50	-	-	-	0.25	-
0724	Doridacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	1.25	-	-	0.75	0.50	5.25	2.50	-	1.50	-	2.00	1.75	0.25	1.25	0.50	0.25	1.50	0.50
1622	Doris spp.	-	0.25	0.75	-	-	-	-	0.50	-	-	0.25	0.25	-	-	-	0.25	-	-
0266	Epiactis prolifera	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.50	-	-	-	-
1098	Eupentacta quinquesemita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-
0300	Fissurella volcano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0675	Flabellina trilineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1192	Geitodoris heathi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0496	Halcampa decemtentaculata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0838	Haliotis spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.25	-	-	-	0.25	-	-	-	-
0422	Henricia leviuscula	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0359	Hermisenda crassicornis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0431	Holothuroidea a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1231	Kelletia kelletii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1021	Lebbeus lagunae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0486	Leucandra heathi	0.25	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1296	Leucetta losangelensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0485	Leucilla nuttingi	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0695	Lophopanopeus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0343	Lottia insessa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0353	Lottia instabilis	-	1.00	3.50	7.25	1.50	1.50	0.50	1.25	4.75	1.00	1.00	1.75	2.00	0.75	0.75	1.00	-	-
0354	Lottia ochracea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0448	Loxorhynchus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0578	Majidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1283	Megathura crenulata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1024	Melibe leonina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0574	Mimulus foliatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0523	Mitra idae	0.50	-	0.50	1.00	3.00	2.25	-	0.25	0.75	2.25	0.75	1.25	0.25	1.00	1.25	0.25	2.00	0.75
0834	Modiolus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0308	Mopalia spp.	-	0.25	0.25	0.50	-	0.50	-	0.25	0.75	0.50	1.00	0.25	-	0.50	-	-	0.25	-
0806	Natantia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1232	Navanax inermis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0273	Nemertea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0377	Nereididae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1295	Norrisia norrisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0892	Nudibranchia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0528	Ocinebrina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0355	Octopus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0726	Okenia rosacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-
2840	Olividae	-	0.25	0.75	-	-	0.50	-	-	-	-	-	3.25	2.25	0.50	-	-	-	-
1451	Ophiactis simplex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0555	Ophioplocus esmarki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0556	Ophiothrix spiculata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0561	Ophiuroidea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1666	Pandalus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0462	Parastichopus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0544	Pelecypoda boring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0529	Phidiana hiltoni	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0735	Phragmatopoma californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0557	Pisaster brevispinus	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	0.25

Species Code	Species	16-Jul-87	28-Sep-87	20-Nov-87	28-Jan-88	28-Apr-88	20-Jul-88	7-Sep-88	17-Jan-89	20-Apr-89	31-Aug-89	27-Oct-89	23-Feb-90	3-May-90	24-Aug-90	6-Nov-90	8-Feb-91	8-May-91	3-Sep-91
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25	-	-	-
0388	Diopatra ornata	1.00	1.00	0.50	0.50	1.00	0.25	0.75	0.50	-	0.50	-	-	-	-	1.00	1.50	-	-
0724	Doridacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	-	-	-	0.75	-	0.50	0.25	1.50	-	0.25	0.25	0.50	0.75	0.25	0.25	1.50	1.25	-
1622	Doris spp.	-	-	-	0.75	-	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-
0266	Epiactis prolifera	-	-	-	0.25	1.00	0.75	-	0.50	0.50	0.25	0.50	-	-	-	0.25	-	-	-
1098	Eupentacta quinquesemita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0300	Fissurella volcano	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-
0675	Fiabellina trilineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1192	Geitodoris heathi	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0496	Halcampa decententaculata	-	-	-	0.25	0.75	3.25	2.25	-	1.00	0.75	0.75	-	-	-	-	-	-	-
0838	Haliotis spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
0422	Henricia leviuscula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-
0359	Hermisenda crassicornis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0431	Holothuroidea a	-	-	-	3.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1231	Kelletia kelletii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1021	Lebbeus lagunae	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0486	Leucandra heathi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1296	Leucetta losangelensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0485	Leucilla nuttingi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0695	Lophopanopeus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0343	Lottia insessa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-
0353	Lottia instabilis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0354	Lottia ochracea	-	-	-	-	1.25	-	-	-	-	1.00	0.25	1.75	0.25	-	-	-	-	-
0448	Loxorhynchus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0578	Majidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1283	Megathura crenulata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1024	Melibe leonina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.50	-	-	-	-
0574	Mimulus foliatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0523	Mitra idae	1.50	2.25	1.75	3.25	1.75	1.50	0.25	1.25	2.00	0.75	-	0.25	-	0.50	0.25	1.25	-	-
0834	Modiolus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0308	Mopalia spp.	-	-	-	0.25	0.25	-	-	0.50	-	-	0.50	-	-	-	0.25	-	-	-
0806	Natantia	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1232	Navanax inermis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0273	Nemertea	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0377	Nereididae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1295	Norrisia norrisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0892	Nudibranchia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0528	Ocinebrina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-
0355	Octopus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0726	Okenia rosacea	-	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2840	Olividae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1451	Ophiactis simplex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0555	Ophioplocus esmarki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0556	Ophiothrix spiculata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	0.25	-	-	-	0.50
0561	Ophiuroidea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1666	Pandalus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0462	Parastichopus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0544	Pelecypoda boring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0529	Phidiana hiltoni	-	-	-	-	1.00	0.25	0.25	1.75	0.25	2.25	2.25	2.75	2.00	0.50	-	0.25	0.25	-
0735	Phragmatopoma californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0557	Pisaster brevispinus	-	-	-	-	0.25	-	0.75	0.25	-	-	-	0.25	-	0.25	-	-	-	-

Species Code	Species	1-Nov-91	19-Mar-92	22-Jun-92	8-Sep-92	13-Nov-92	23-Mar-93	26-May-93	24-Aug-93	21-Oct-93	28-Mar-94	18-May-94	3-Aug-94	24-Oct-94	23-Feb-95	5-Jul-95	27-Mar-96	7-Nov-96	14-May-97
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0388	Diopatra ornata	1.75	0.25	4.00	0.75	3.75	1.50	8.75	3.00	1.75	5.75	1.50	0.75	0.25	0.50	1.00	0.50	1.25	2.50
0724	Doridacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	0.25	2.25	0.75	-	0.50	1.00	-	-	-	-	0.25	0.75	-	1.00	0.25	-	-	-
1622	Doris spp.	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-
0266	Epiactis prolifera	-	0.25	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1098	Eupentacta quinquesemita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0300	Fissurella volcano	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0675	Flabellina trilineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1192	Geitodoris heathi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0496	Halcampa decententaculata	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.75	-	-	-	0.50	-	-	-	-
0838	Haliotis spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0422	Henricia leviuscula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0359	Hermisenda crassicornis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
0431	Holothuroidea a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1231	Kelletia kelletii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1021	Lebbeus lagunae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0486	Leucandra heathi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1296	Leucetta losangelensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0485	Leucilla nuttingi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0695	Lophopanopeus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0343	Lottia insessa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0353	Lottia instabilis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0354	Lottia ochracea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0448	Loxorhynchus spp.	0.25	0.25	-	-	1.00	-	-	-	0.25	-	-	-	1.00	-	-	0.25	0.25	-
0578	Majidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1283	Megathura crenulata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1024	Melibe leonina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0574	Mimulus foliatus	0.25	0.50	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-
0523	Mitra idae	1.00	0.75	0.50	1.00	0.25	0.25	-	-	0.25	-	-	0.75	0.25	0.25	1.00	0.75	0.50	0.75
0834	Modiolus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0308	Mopalia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0806	Natantia	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1232	Navanax inermis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	-	-	-	-	-	-
0273	Nemertea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0377	Nereididae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1295	Norrisia norrisi	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-
0892	Nudibranchia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0528	Ocinebrina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0355	Octopus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0726	Okenia rosacea	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2840	Olividae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1451	Ophiactis simplex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0555	Ophioplocus esmarki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0556	Ophiothrix spiculata	1.75	2.75	-	1.75	-	-	-	0.75	3.00	6.50	-	-	-	2.75	-	-	-	-
0561	Ophiuroidea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1666	Pandalus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0462	Parastichopus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0544	Pelecypoda boring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0529	Phidiana hiltoni	0.50	1.75	1.00	0.50	0.50	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	0.25	0.25	1.50	-
0735	Phragmatopoma californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0557	Pisaster brevispinus	0.25	0.50	-	-	0.75	0.75	-	-	0.25	-	0.25	0.25	0.50	-	-	-	-	0.25

Species Code	Species	14-Oct-97	5-May-98	2-Oct-98	12-Mar-99	27-May-99	24-Aug-99	14-Oct-99	13-Apr-00	5-Jul-00	8-Sep-00	3-Nov-00	22-Mar-01	30-May-01	15-Aug-01	31-Dec-01	27-Mar-02	8-May-02	13-Aug-02
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0388	Diopatra ornata	9.25	4.25	4.75	3.25	2.75	0.50	7.25	-	4.00	7.50	5.00	3.50	-	-	8.50	4.00	0.50	2.75
0724	Doridacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	-	-	-	-	0.75	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	1.00	0.25	-	0.25
1622	Doris spp.	-	1.50	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-
0266	Epiactis prolifera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1098	Eupentacta quinquesemita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0300	Fissurella volcano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-
0675	Flabellina trilineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1192	Geitodoris heathi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0496	Halcampa decententaculata	-	-	-	0.25	-	0.75	0.50	-	-	-	-	0.75	-	-	1.00	-	-	0.50
0838	Haliotis spp.	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0422	Henricia leviuscula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0359	Hermisenda crassicornis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-
0431	Holothuroidea a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1231	Kelletia kelletii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1021	Lebbeus lagunae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0486	Leucandra heathi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1296	Leucetta losangelensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0485	Leucilla nuttingi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0695	Lophopanopeus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0343	Lottia insessa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0353	Lottia instabilis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0354	Lottia ochracea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0448	Loxorhynchus spp.	-	-	0.50	-	-	0.50	-	-	-	-	0.50	-	-	0.25	1.75	0.25	0.25	-
0578	Majidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1283	Megathura crenulata	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1024	Melibe leonina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0574	Mimulus foliatus	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0523	Mitra idae	0.25	0.25	-	-	0.25	0.50	0.25	-	1.00	2.25	1.00	0.75	0.25	2.25	2.25	0.50	1.00	2.00
0834	Modiolus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0308	Mopalia spp.	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0806	Natantia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1232	Navanax inermis	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0273	Nemertea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0377	Nereididae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1295	Norrisia norrisi	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0892	Nudibranchia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0528	Ocinebrina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0355	Octopus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0726	Okenia rosacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2840	Olividae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1451	Ophiactis simplex	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0555	Ophioplocus esmarki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0556	Ophiothrix spiculata	-	-	-	-	-	-	-	-	1.25	-	-	9.00	0.25	-	-	-	-	1.75
0561	Ophiuroidea	-	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1666	Pandalus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0462	Parastichopus spp.	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	1.00	0.25	0.25	0.50	-	-	1.25	0.25	0.50
0544	Pelecypoda boring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0529	Phidiana hiltoni	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0735	Phragmatopoma californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0557	Pisaster brevispinus	1.00	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	0.25	-	0.25	0.25

Species Code	Species	26-Nov-02	26-Mar-03	7-May-03	4-Sep-03	13-Nov-03	11-Feb-04	27-May-04	3-Sep-04	13-Oct-04	17-Mar-05	27-May-05	2-Aug-05	1-Nov-05	21-Feb-06	12-May-06	16-Aug-06	1-Nov-06	7-Feb-07
0299	Diodora spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0388	Diopatra ornata	4.75	-	1.25	0.75	0.75	1.75	-	-	0.50	5.00	0.75	2.50	4.25	1.00	3.75	3.75	3.25	5.75
0724	Doridacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	-	-	0.50	0.50	-	0.75	0.25	-	-	0.75	-	-	-	1.25	0.50	0.50	-	-
1622	Doris spp.	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0266	Epiactis prolifera	-	-	0.50	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-
1098	Eupentacta quinquesemita	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0300	Fissurella volcano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-
0675	Flabellina trilineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1192	Geitodoris heathi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0496	Halcampa decententaculata	-	-	0.75	1.00	3.25	1.25	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-
0838	Haliotis spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-	0.25
0422	Henricia leviuscula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0359	Hermisenda crassicornis	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-
0431	Holothuroidea a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1231	Kelletia kelletii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1021	Lebbeus lagunae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0486	Leucandra heathi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1296	Leucetta losangelensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0485	Leucilla nuttingi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0695	Lophopanopeus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0343	Lottia insessa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0353	Lottia instabilis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0354	Lottia ochracea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0448	Loxorhynchus spp.	-	-	-	0.25	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0578	Majidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1283	Megathura crenulata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1024	Melibe leonina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0574	Mimulus foliatus	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0523	Mitra idae	0.25	0.25	0.25	0.50	1.25	0.75	-	2.00	0.50	-	-	1.75	-	-	-	0.75	0.25	0.25
0834	Modiolus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0308	Mopalia spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0806	Natantia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1232	Navanax inermis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-
0273	Nemertea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0377	Nereididae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1295	Norrisia norrisi	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0892	Nudibranchia	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0528	Ocinebrina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0355	Octopus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
0726	Okenia rosacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-
2840	Olividae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1451	Ophiactis simplex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0555	Ophioplocus esmarki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0556	Ophiothrix spiculata	-	-	-	-	-	24.50	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	2.25
0561	Ophiuroidea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1666	Pandalus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0462	Parastichopus spp.	0.25	0.25	1.00	0.50	0.50	0.75	-	-	0.50	-	-	-	-	-	1.00	0.50	0.25	0.50
0544	Pelecypoda boring	-	-	0.25	-	0.75	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0529	Phidiana hiltoni	-	-	-	0.50	0.25	0.25	-	-	0.50	0.75	-	-	-	0.50	-	-	-	-
0735	Phragmatopoma californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0557	Pisaster brevispinus	0.25	0.75	1.00	0.75	1.50	0.50	0.75	1.00	1.00	0.50	1.25	2.25	0.75	0.75	3.00	1.25	1.25	2.00

Species Code	§	9-May-07	24-Jul-07	24-Oct-07	11-Mar-08	16-May-08	8-Aug-08	7-Nov-08	29-Jan-09	3-Jun-09	20-Aug-09	12-Oct-09	19-Feb-10	26-May-10	18-Aug-10	18-Oct-10	9-Feb-11	3-May-11	15-Aug-11
(SPPCODE) Species																			
0299 Diodora spp.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0388 Diopatra ornata		5.00	15.25	4.75	51.00	28.00	86.75	55.00	34.00	24.75	22.00	24.00	102.75	-	66.25	93.25	88.50	61.75	78.50
0724 Doridacea		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0515 Doriopsilla albopunctata		-	1.00	-	0.50	0.25	-	-	0.50	1.00	0.50	-	0.50	-	-	-	-	0.50	-
1622 Doris spp.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-
0266 Epiactis prolifera		-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1098 Eupentacta quinquesemita		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
0300 Fissurella volcano		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0675 Flabellina trilineata		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1192 Geitodoris heathi		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0496 Halcampa decemtentaculata		0.50	-	-	-	-	3.00	-	-	1.25	2.25	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-
0838 Haliotis spp.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0422 Henricia leviuscula		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0359 Hermissenda crassicornis		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0431 Holothuroidea a		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1231 Kelletia kelletii		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1021 Lebbeus lagunae		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0486 Leucandra heathi		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1296 Leucetta losangelensis		0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0485 Leucilla nuttingi		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0695 Lophopanopeus spp.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0343 Lottia insessa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0353 Lottia instabilis		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0354 Lottia ochracea		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0448 Loxorhynchus spp.		0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	0.50
0578 Majidae		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1283 Megathura crenulata		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1024 Melibe leonina		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0574 Mimulus foliatus		-	-	-	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	0.25	0.25	-	0.25
0523 Mitra idae		-	1.50	-	-	-	2.25	0.75	0.50	-	-	-	0.25	-	0.50	0.25	0.25	0.25	1.00
0834 Modiolus spp.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-
0308 Mopalia spp.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25	0.25	-	0.25
0806 Natantia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1232 Navanax inermis		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0273 Nemertea		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0377 Nereididae		-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1295 Norrisia norrisi		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0892 Nudibranchia		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0528 Ocinebrina spp.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0355 Octopus spp.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	0.25	-	-	-
0726 Okenia rosacea		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2840 Olividae		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1451 Ophiactis simplex		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0555 Ophioplocus esmarki		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0556 Ophiothrix spiculata		0.25	-	0.25	0.50	-	0.50	30.50	46.25	-	-	0.50	1.25	-	1.25	-	0.50	-	0.25
0561 Ophiuroidea		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-
1666 Pandalus spp.		-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0462 Parastichopus spp.		0.75	0.50	-	0.25	0.50	0.50	0.50	0.25	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0544 Pelecypoda boring		-	2.00	-	0.50	-	-	-	0.25	0.50	0.50	-	0.50	-	-	-	0.75	0.50	-
0529 Phidiana hiltoni		-	-	-	-	-	-	0.25	-	1.00	0.25	1.25	1.00	0.25	-	0.25	-	-	-
0735 Phragmatopoma californica		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0557 Pisaster brevispinus		1.50	3.25	0.75	0.50	1.00	2.75	1.00	0.25	2.00	1.75	1.50	1.25	0.25	0.50	1.50	0.75	0.25	0.25

Species Code	Species	28-Oct-11	13-Jan-12	3-May-12	17-Aug-12	26-Nov-12	31-Jan-13	19-Apr-13	18-Jul-13	17-Oct-13	6-Feb-14	12-May-14	7-Aug-14	4-Nov-14
0299	Diodora spp.	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-
0388	Diopatra ornata	68.75	41.50	12.75	84.25	37.00	39.50	2.50	7.25	6.00	17.25	-	4.75	7.75
0724	Doridacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0515	Doriopsilla albopunctata	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.75	-	0.25	-
1622	Doris spp.	-	-	-	-	-	2.50	0.50	-	-	-	1.00	0.25	0.25
0266	Epiactis prolifera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1098	Eupentacta quinquesemita	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-
0300	Fissurella volcano	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-
0675	Flabellina trilineata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1192	Geitodoris heathi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0496	Halcampa decententaculata	2.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0838	Haliotis spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0422	Henricia leviuscula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0359	Hemissenda crassicornis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-
0431	Holothuroidea a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1231	Kelletia kelletii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-
1021	Lebbeus lagunae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0486	Leucandra heathi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1296	Leucetta losangelensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0485	Leucilla nuttingi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0695	Lophopanopeus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0343	Lottia insessa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0353	Lottia instabilis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0354	Lottia ochracea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0448	Loxorhynchus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-
0578	Majidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1283	Megathura crenulata	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1024	Melibe leonina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0574	Mimulus foliatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0523	Mitra idae	-	-	-	0.50	0.25	0.25	-	1.00	-	0.50	-	2.00	-
0834	Modiolus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0308	Mopalia spp.	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	-	-	-
0806	Natantia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1232	Navanax inermis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0273	Nemertea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-
0377	Nereididae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1295	Norrisia norrisi	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-
0892	Nudibranchia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0528	Ocinebrina spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0355	Octopus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0726	Okenia rosacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2840	Olividae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1451	Ophiactis simplex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0555	Ophioplocus esmarki	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	-	-	-	-
0556	Ophiothrix spiculata	0.25	1.25	-	-	0.50	2.75	1.25	11.75	20.75	56.25	1.50	4.75	1.25
0561	Ophiuroidea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1666	Pandalus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0462	Parastichopus spp.	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	-	-	-	0.25	-
0544	Pelecypoda boring	-	0.25	-	-	-	0.25	0.50	0.25	0.25	0.50	-	-	-
0529	Phidiana hiltoni	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	0.50	-	-	0.25
0735	Phragmatopoma californica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0557	Pisaster brevispinus	0.50	0.75	-	0.50	0.25	1.25	0.25	0.25	0.25	-	-	-	-

Species Code	Species	28-Oct-11	13-Jan-12	3-May-12	17-Aug-12	26-Nov-12	31-Jan-13	19-Apr-13	18-Jul-13	17-Oct-13	6-Feb-14	12-May-14	7-Aug-14	4-Nov-14
0610	Pisaster/Henricia spp. (juv.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0389	Pista spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.75	5.50
0634	Platyhelminthes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1618	Podochela hemphilli	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0317	Pododesmus cepio	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-
0361	Promartynia pulligo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0530	Pseudomelatoma torosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1609	Pteropurpura festiva	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	0.50	-	0.25	-
0612	Pugettia spp.	0.25	0.50	-	-	-	-	0.25	0.25	0.25	1.00	-	-	-
0476	Pyura haustor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0381	Sabellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0623	Scyra acutifrons	0.75	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-
0615	Serpulidae	-	-	-	-	-	1.25	0.50	0.25	1.00	1.50	-	3.50	4.00
0318	Serpulorbis squamigerus	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.50	0.25	2.25	1.00
1091	Stenoplax spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0428	Strongylocentrotus franciscanus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0427	Strongylocentrotus purpuratus	0.25	0.75	-	-	0.50	0.75	1.25	0.50	0.25	0.50	-	-	0.25
0616	Strongylocentrotus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0533	Triopha catalinae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0719	Triopha spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0535	Tritonia festiva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0460	tunicate, solitary	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Algal Survey Abun:

Sampling code: 2 = Counted Regardless of

Species Code		166 17-Jul-14	167 5-Nov-14
(SPPCODE) Species			
0036	Cystoseira osmundacea	2.00	1.25
0031	Egregia menziesii	-	-
0035	Laminaria setchellii	-	0.25
0233	Laminariales	-	-
1640	Macrocystis pyrifera	3.25	1.50
0041	Nereocystis luetkeana	-	-
0042	Pterygophora californica	0.50	1.25
1326	Sargassum muticum	-	-

Species Code	Survey Date: Sampling Code	15-Oct-76	6-Jan-77	7-Jun-77	16-Nov-77	24-Mar-78	31-May-78	6-Jul-78	21-Sep-78	15-Nov-78	30-Jan-79	30-Mar-79	30-May-79	27-Jul-79	21-Sep-79	26-Nov-79	28-Jan-80	31-Mar-80	
1138	Craniella arb	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0607	Crassadoma gigantea	3	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	
0346	Crepidula spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0538	Cryptochiton stelleri	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0571	Cryptolithodes sitchensis	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0562	Cucumaria spp.	3	-	-	1.25	-	-	-	1.50	-	-	-	-	0.25	-	0.75	-	-	
0514	Diaulula sandiegensis	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	
0299	Diodora spp.	3	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0388	Diopatra ornata	3	8.25	12.75	19.25	13.25	11.25	8.00	31.25	38.25	23.25	13.50	24.75	31.25	16.75	37.50	31.25	34.00	19.00
0515	Doriopsilla albopunctata	3	-	-	0.25	-	-	-	2.25	3.75	-	1.25	0.75	4.00	6.25	0.75	2.50	1.75	-
1622	Doris spp.	3	-	-	0.25	0.50	2.75	10.50	-	-	0.50	1.50	3.50	-	0.25	0.50	-	1.00	
0266	Epiactis prolifera	3	0.25	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	0.25	0.50	-	-	
1098	Eupentacta quinquesemita	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0300	Fissurella volcano	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0496	Halcampa decemtentaculata	3	0.25	0.25	0.75	0.50	-	-	-	-	-	-	0.50	2.50	1.00	1.00	-	-	
0838	Haliotis spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0422	Henricia leviuscula	3	-	-	-	-	-	0.25	0.50	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	
0632	Heptacarpus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0359	Hermisenda crassicornis	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	0.25	0.75	-	
0431	Holothuroidea a	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.75	-	-	-	-	-	
0458	Idotea spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1231	Kelletia kelletii	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0486	Leucandra heathi	3	-	0.25	0.25	-	-	-	-	4.25	-	-	5.50	2.00	4.00	5.25	-	-	
0485	Leucilla nuttingi	3	1.50	-	5.75	-	3.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0744	Lissothuria nutriens	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0353	Lottia instabilis	3	-	-	8.25	-	-	-	3.25	2.25	-	2.00	0.50	1.50	2.50	3.00	-	4.50	
0354	Lottia ochracea	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0448	Loxorhynchus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	
1406	Lytechinus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1283	Megathura crenulata	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1024	Melibe leonina	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0574	Mimulus foliatus	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0523	Mitra idae	3	0.75	0.50	2.00	0.25	1.50	3.00	2.25	1.00	1.25	1.00	1.75	0.50	1.25	1.50	3.00	6.00	2.25
0308	Mopalia spp.	3	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0806	Natantia	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1232	Navanax inermis	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0273	Nemertea	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1295	Norrisia norrisi	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0892	Nudibranchia	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0528	Ocinebrina spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0355	Octopus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0726	Okenia rosacea	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1451	Ophiactis simplex	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0555	Ophioplocus esmarki	3	-	-	-	-	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	
0556	Ophiothrix spiculata	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0614	Orthasterias koehleri	3	-	0.25	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-	0.25	0.50	0.25	0.25	-	0.25	
1666	Pandalus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0462	Parastichopus spp.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0768	Paraxanthias taylori	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0544	Pelecypoda boring	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.25	-	-	
0529	Phidiana hiltoni	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0735	Phragmatopoma californica	3	-	-	-	-	-	55.00	-	17.50	-	-	3.00	-	51.00	118.75	-	-	

Species Code	Species	20-May-80	7-Jul-80	22-Sep-80	19-Nov-80	25-Mar-81	26-May-81	20-Jul-81	14-Jan-82	26-Mar-82	14-May-82	28-Jul-82	1-Oct-82	12-Oct-82	6-May-83	22-Jul-83	19-Sep-83	13-Jan-84	5-Apr-84
0557	Pisaster brevispinus	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0610	Pisaster/Henricia spp. (juv.)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0389	Pista spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.25	-	-
0540	Placiphorella velata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0317	Pododesmus cepio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0361	Promartynia pulligo	1.50	0.25	0.25	1.00	0.50	0.50	0.75	1.50	-	0.50	1.50	0.50	1.00	-	-	0.25	0.75	-
0720	Protothaca laciniata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0530	Pseudomelatoma torosa	2.50	0.25	-	-	-	1.00	0.25	0.50	-	0.50	-	-	0.75	0.25	0.50	0.25	-	-
1609	Pteropurpura festiva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0612	Pugettia spp.	4.00	-	0.25	-	1.00	-	-	1.25	-	-	0.75	1.00	0.25	0.50	-	1.00	-	0.25
0476	Pyura haustor	-	-	-	1.00	-	0.25	-	-	-	0.25	-	-	0.50	-	0.25	-	-	-
0963	Rictaxis punctocaelatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0381	Sabellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0623	Scyra acutifrons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0615	Serpulidae	-	-	-	-	0.50	2.50	-	-	0.75	-	-	0.50	0.25	1.25	-	-	-	-
0318	Serpulorbis squamigerus	-	8.75	2.75	3.75	5.00	15.50	11.00	5.00	13.50	3.75	9.75	12.75	10.75	16.75	-	3.00	24.50	10.25
0667	Sipuncula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1091	Stenoplax spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0428	Strongylocentrotus franciscanus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0427	Strongylocentrotus purpuratus	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0616	Strongylocentrotus spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0533	Triopha catalinae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25
0535	Tritonia festiva	-	-	-	-	-	1.75	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0321	snail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0460	tunicate, solitary	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-

Subtidal Arc Quadrant - Invertebrate Survey AI

Sampling code: 2 = Counted Regardless of Siz

Species Code	Species	166 17-Jul-14	167 5-Nov-14
0288	Acmaea mitra	1.50	6.75
0264	Anthopleura elegantissima	15.50	21.50
0290	Calliostoma ligatum	-	-
0319	Chlorostoma brunnea	-	0.75
0360	Chlorostoma montereyi	-	-
0564	Eudistylia polymorpha	0.25	0.75
0423	Leptasterias spp.	-	-
0398	Pagurus spp.	1.00	1.75
0424	Patiria miniata	12.75	5.50
0558	Pisaster giganteus	-	0.25
0425	Pisaster ochraceus	-	-
0344	Pomaulax gibberosa	-	-
1798	Pomaulax undosa	-	-
0426	Pycnopodia helianthoides	-	-
0401	Romaleon antennarius	-	-
0479	Styela spp.	1.50	0.75
0491	Tethya californiana	2.25	0.50
0341	Tonicella lineata	-	-
0267	Urticina spp.	0.50	0.50
1170	Acanthodoris lutea	-	-
1214	Acanthodoris rhodoceras	-	-
0337	Aeolidiacea a	-	-
1123	Aldisa sanguinea	-	-
0263	Anthopleura artemisia	1.00	2.00
0265	Anthopleura xanthogrammica	-	-
0271	Anthozoa	7.25	8.25
2790	Aplysia spp.	-	-
0526	Aptyxis luteopictus	-	-
0495	Balanophyllia elegans	-	-
0394	Balanus spp.	-	-
0470	Boltenia villosa	0.50	1.00
1623	Brachyuran	-	-
0371	Cactosoma arenaria	-	-
1320	Cadlina spp.	-	-
1046	Caesia spp.	-	-
0291	Calliostoma annulatum	-	-
0446	Cancer productus	-	-
0630	Cancridae	-	-
0622	Ceratostoma foliatum	-	-
0729	Chama spp.	-	-
0964	Chromodoris macfarlandi	-	-
1092	Cirratulidae/Terebellidae	-	-
0700	Cnemidocarpa finmarkiensis	-	-
0358	Conus californicus	-	-
0272	Corynactis californica	9.75	-
0671	Crangon spp.	-	-

Species Code	Species	17-Jul-14	5-Nov-14
1138	Craniella arb	-	-
0607	Crassadoma gigantea	0.50	-
0346	Crepidula spp.	-	-
0538	Cryptochiton stelleri	0.50	0.25
0571	Cryptolithodes sitchensis	-	0.25
0562	Cucumaria spp.	0.25	-
0514	Diaulula sandiegensis	-	-
0299	Diodora spp.	-	-
0388	Diopatra ornata	12.75	16.00
0515	Doriopsilla albopunctata	-	-
1622	Doris spp.	2.25	0.50
0266	Epiactis prolifera	-	-
1098	Eupentacta quinquesemita	-	-
0300	Fissurella volcano	-	-
0496	Halcapa decemtentaculata	0.25	-
0838	Haliotis spp.	-	0.25
0422	Henricia leviuscula	-	-
0632	Heptacarpus spp.	-	-
0359	Hermisenda crassicornis	0.50	-
0431	Holothuroidea a	-	-
0458	Idotea spp.	-	-
1231	Kelletia kelletii	-	-
0486	Leucandra heathi	-	-
0485	Leucilla nuttingi	-	-
0744	Lissothuria nutriens	-	-
0353	Lottia instabilis	-	-
0354	Lottia ochracea	-	-
0448	Loxorhynchus spp.	-	-
1406	Lytechinus spp.	-	-
1283	Megathura crenulata	-	-
1024	Melibe leonina	-	-
0574	Mimulus foliatus	-	0.75
0523	Mitra idae	7.50	1.50
0308	Mopalia spp.	-	-
0806	Natantia	-	-
1232	Navanax inermis	-	-
0273	Nemertea	-	-
1295	Norrisia norrisi	-	-
0892	Nudibranchia	-	-
0528	Ocinebrina spp.	-	-
0355	Octopus spp.	-	0.50
0726	Okenia rosacea	-	-
1451	Ophiactis simplex	-	-
0555	Ophioplocus esmarki	-	-
0556	Ophiothrix spiculata	-	0.50
0614	Orthasterias koehleri	-	-
1666	Pandalus spp.	-	-
0462	Parastichopus spp.	-	-
0768	Paraxanthias taylori	-	-
0544	Pelecypoda boring	-	-
0529	Phidiana hiltoni	-	-
0735	Phragmatopoma californica	-	-

Species Code	Species	17-Jul-14	5-Nov-14
0557	Pisaster brevispinus	-	-
0610	Pisaster/Henricia spp. (juv.)	-	-
0389	Pista spp.	-	-
0540	Placiphorella velata	-	-
0317	Pododesmus cepio	-	-
0361	Promartynia pulligo	-	-
0720	Protothaca laciniata	-	-
0530	Pseudomelatoma torosa	-	-
1609	Pteropurpura festiva	-	-
0612	Pugettia spp.	-	-
0476	Pyura haustor	-	-
0963	Rictaxis punctocaelatus	-	-
0381	Sabellidae	-	0.50
0623	Scyra acutifrons	-	0.75
0615	Serpulidae	1.50	-
0318	Serpulorbis squamigerus	4.25	0.75
0667	Sipuncula	-	-
1091	Stenoplax spp.	-	-
0428	Strongylocentrotus franciscanus	-	0.50
0427	Strongylocentrotus purpuratus	5.75	7.50
0616	Strongylocentrotus spp.	-	-
0533	Triopha catalinae	-	-
0535	Tritonia festiva	-	-
0321	snail	-	-
0460	tunicate, solitary	-	-