

^{49}Sc $Z = 21$ $N = 28$ [link to full NNDC output](#)

Based on ENSDF from Dec 2018, and mass evaluation from 2016

BE = 425.627 (0.003) MeV

Qbeta- = 2.003 (0.003) MeV

	Energy T	J+	J-	J-other	T1/2
49SC 1			0.000	7/2-	1 57.18 M 13
49SC 2	2.229	1/2+			2 29.9 NS 11
49SC 3	2.372	3/2+			3 1.40 NS 9
49SC 4			3.085	3/2-	4 48 FS 29
49SC 5				3.300	5
49SC 6			3.517	3/2-	6
49SC 7				3.522	7
49SC 8				3.550 (3/2+,5/2+)	8
49SC 9			3.581	7/2-	9
49SC 10				3.755 3/2+,5/2+	10
49SC 11			3.809	7/2-	11 21 FS 19
49SC 12				3.915 (9/2-)	12
49SC 13				3.951	13
49SC 14	3.991	1/2+			14 0.7 NS GE
49SC 15				4.047 (9/2-)	15
49SC 16			4.072	5/2-	16 28 FS 14
49SC 17				4.192 (11/2-)	17
49SC 18				4.220	18
49SC 19				4.240	19
49SC 20				4.267 (15/2-)	20
49SC 21				4.285 (5/2+)	21
49SC 22			4.332	5/2-	22
49SC 23				4.426	23
49SC 24				4.459	24
49SC 25			4.493	1/2-	25 23 FS LE
49SC 26				4.579 1/2-,3/2-	26
49SC 27				4.715 1/2-,3/2-	27
49SC 28			4.738	5/2-	28 14 FS LE
49SC 29				4.810 5/2-,7/2-	29
49SC 30				4.948 (1/2-,3/2-)	30
49SC 31				4.987 (3/2+,5/2+)	31
49SC 32				5.015 1/2-,3/2-	32
49SC 33				5.022 (1/2+)	33
49SC 34			5.030	3/2-	34
49SC 35			5.077	5/2-	35
49SC 36				5.142	36
49SC 37				5.229 (9/2-,11/2-)	37

49SC 38				5.230	3/2+,5/2+	38		
49SC 39				5.269		39		
49SC 40		5.376	5/2-			40	21 FS	10

49SC 41				5.438		41		
49SC 42				5.460		42		
49SC 43				5.562	(9/2-,11/2-)	43		
49SC 44				5.578	3/2+,5/2+	44		
49SC 45				5.632	(17/2+)	45		
49SC 46		5.663	3/2-			46		
49SC 47				5.735	(15/2-)	47		
49SC 48		5.815	1/2-			48		
49SC 49				5.845		49		
49SC 50				5.930		50		

49SC 51				5.979		51		
49SC 52				6.011		52	50 FS	LE
49SC 53				6.014		53		
49SC 54				6.069	(3/2+,5/2+)	54		
49SC 55				6.180	3/2+,5/2+	55		
49SC 56				6.212		56		
49SC 57				6.250	(7/2+)	57		
49SC 58				6.266		58		
49SC 59		6.306	5/2-			59		
49SC 60				6.330		60		

49SC 61		6.416	7/2-			61	21 FS	9
49SC 62				6.451		62		
49SC 63				6.504	3/2	63		
49SC 64				6.527		64		
49SC 65				6.624		65		
49SC 66				6.685		66		
49SC 67		6.728	3/2-			67		
49SC 68				6.745		68		
49SC 69				6.816	1/2-,3/2-	69		
49SC 70				6.829	5/2-,7/2-	70		

49SC 71				6.867		71		
49SC 72				6.910	(1/2+)	72		
49SC 73				6.917		73		
49SC 74				6.939		74		
49SC 75		6.986	5/2-			75	14 FS	LE
49SC 76				7.026	1/2-,3/2-	76		
49SC 77				7.041		77		
49SC 78				7.059	7/2+,9/2+	78		
49SC 79		7.063	1/2-			79		
49SC 80				7.151	5/2-,7/2-	80		

49SC 81				7.172		81		
49SC 82				7.186	(7/2+,9/2+)	82		

49SC 83				7.193	5/2	83
49SC 84				7.229	5/2	84
49SC 85				7.253	1/2-, 3/2-	85
49SC 86				7.293		86
49SC 87				7.320	1/2-, 3/2-	87
49SC 88				7.342	5/2-, 7/2-	88
49SC 89				7.375	5/2-, 7/2-	89
49SC 90				7.421	5/2-, 7/2-	90

49SC 91				7.442	1/2-, 3/2-	91
49SC 92				7.483	5/2-, 7/2-	92
49SC 93				7.500	1/2-, 3/2-	93
49SC 94				7.529	(7/2+, 9/2+)	94
49SC 95				7.583	(3/2+, 5/2+)	95
49SC 96				7.653	1/2-, 3/2-	96
49SC 97				7.678	(7/2+, 9/2+)	97
49SC 98				7.723	1/2-, 3/2-	98
49SC 99				7.746	(7/2+, 9/2+)	99
49SC 100				7.795	(7/2+, 9/2+)	100

49SC 101				7.832	1/2-, 3/2-	101
49SC 102				7.890	1/2-, 3/2-	102
49SC 103				7.940		103
49SC 104				7.998	1/2-, 3/2-	104
49SC 105				8.029		105
49SC 106				8.094	1/2-, 3/2-	106
49SC 107				8.147	1/2-, 3/2-	107
49SC 108				8.177	(7/2+, 9/2+)	108
49SC 109				8.200	1/2-, 3/2-	109
49SC 110				8.246		110

49SC 111				8.289	1/2-, 3/2-	111
49SC 112				8.330	5/2-, 7/2-	112
49SC 113				8.355	1/2-, 3/2-	113
49SC 114				8.434	1/2-, 3/2-	114
49SC 115				8.465	5/2-, 7/2-	115
49SC 116				8.625		116
49SC 117				8.693	3/2+, 5/2+	117
49SC 118				8.721	1/2-, 3/2-	118
49SC 119				8.751		119
49SC 120				8.781	1/2-, 3/2-	120

49SC 121				8.813	1/2-, 3/2-	121
49SC 122				8.848	1/2-, 3/2-	122
49SC 123				8.900	3/2+, 5/2+	123
49SC 124				8.929	5/2-, 7/2-	124
49SC 125				8.971	(7/2+, 9/2+)	125
49SC 126				9.008	3/2+, 5/2+	126
49SC 127				9.066	5/2-, 7/2-	127
49SC 128				9.117	3/2+, 5/2+	128

49SC 129				9.145	(1/2-, 3/2-)	129
49SC 130				9.185	(5/2-, 7/2-)	130

49SC 131				9.218		131
49SC 132				9.247	1/2-, 3/2-	132
49SC 133				9.295	1/2-, 3/2-	133
49SC 134				9.335		134
49SC 135				9.385	1/2-, 3/2-	135
49SC 136				9.449	5/2-, 7/2-	136
49SC 137				9.514	5/2-, 7/2-	137
49SC 138				9.575	1/2-, 3/2-	138
S-p	=	9.626	(0.003)	-----		
49SC 139				9.634	1/2-, 3/2-	139
49SC 140				9.675	1/2-, 3/2-	140

49SC 141				9.726	1/2-, 3/2-	141
49SC 142				9.790	1/2-, 3/2-	142
49SC 143				9.843	1/2-, 3/2-	143
49SC 144				9.873	1/2-, 3/2-	144
49SC 145				9.923	1/2-, 3/2-	145
49SC 146				9.956	5/2-, 7/2-	146
49SC 147				9.991	1/2-, 3/2-	147
49SC 148				10.059	1/2-, 3/2-	148
S-n	=	10.129	(0.006)	-----		
49SC 149				10.155	5/2-, 7/2-	149
49SC 150				10.212		150

49SC 151				10.413	1/2-, 3/2-	151
49SC 152				10.473	1/2-, 3/2-	152
49SC 153				10.569		153
49SC 154				10.617	1/2-, 3/2-	154
49SC 155				10.690	1/2-, 3/2-	155
49SC 156				10.787	(1/2-, 3/2-)	156
49SC 157				10.870	(1/2-, 3/2-)	157
49SC 158				10.957	(1/2-, 3/2-)	158
49SC 159				11.021	(1/2-, 3/2-)	159
49SC 160				11.030	(1/2-, 3/2-)	160

49SC 161				11.138	(1/2-, 3/2-)	161
49SC 162				11.271	(1/2-, 3/2-)	162
49SC 163				11.425	3/2+, 5/2+	163
49SC 164				11.510		164
49SC 165			11.525	1/2-		165
49SC 166	11.534	1/2+				166
49SC 167				11.538	(3/2-)	167
49SC 168				11.543		168
49SC 169		11.547	3/2-			169
49SC 170				11.548		170

49SC 171		11.552	3/2-			171

49SC 172				11.563	3/2-				172	1.5 KEV	3
49SC 173							11.569	(3/2-)	173		
49SC 174							11.579	(3/2-)	174	0.29 KEV	14
49SC 175							11.583	(3/2-)	175	0.17 KEV	8
49SC 176							11.665	1/2-,3/2-	176		
49SC 177							11.735		177		
49SC 178							11.806		178		
49SC 179							11.911	1/2-,3/2-	179		
49SC 180							11.976	1/2-,3/2-	180		

49SC 181							12.040	1/2-,3/2-	181		
49SC 182							12.098		182		
49SC 183							12.160		183		
49SC 184							12.216		184		
49SC 185							12.281		185		
49SC 186							12.340		186		

S-alpha= 12.371 (0.003)-----											
49SC 187							12.390		187		
49SC 188							12.497		188		
49SC 189							12.607		189		
49SC 190							12.732		190		

49SC 191							12.829		191		
49SC 192							12.893		192		
49SC 193							12.992		193		
49SC 194							13.119		194		
49SC 195							13.204		195		
49SC 196							13.308		196		
49SC 197							13.358		197		
49SC 198							13.412		198		
49SC 199							13.487	(1/2-)	199		
49SC 200							13.557	(1/2)-	200		

49SC 201							13.572	(1/2)-	201	226 KEV	3
49SC 202				15.108	5/2-				202	12.8 KEV	13
49SC 203							15.481	(3/2)-	203	19.3 KEV	20
49SC 204							15.544		204		
49SC 205				15.563	5/2-				205	31 KEV	8
49SC 206							15.583		206		
49SC 207							15.600		207		
49SC 208		15.622		9/2+					208	18 KEV	5
49SC 209							15.662		209		
49SC 210		15.878		3/2+					210	19.8 KEV	20

49SC 211		16.025		5/2+					211	25.6 KEV	26
49SC 212		16.509		7/2+					212	14.8 KEV	15
49SC 213		16.994		9/2+					213	18.8 KEV	19
49SC 214		17.662		5/2+					214	108 KEV	11
49SC 215							18.152	3/2+,5/2+	215		
49SC 216							18.348	3/2+,5/2+	216		

```
S-p    =  9.626 ( 0.003)-----  
S-n    = 10.129 ( 0.006)-----  
S-2p   = 25.427 ( 0.003)-----  
S-2n   = 18.367 ( 0.003)-----  
S-alpha= 12.371 ( 0.003)-----  
  
S+p    = -12.159 ( 0.003)  
S+n    =  -6.057 ( 0.015)  
S+2p   = -20.221 ( 0.003)  
S+2n   = -12.810 ( 0.020)  
S+alpha =  -7.715 ( 0.004)  
  
gap p   = -2.534 ( 0.004)  
gap n   =  4.071 ( 0.016)  
gap 2p  =  5.207 ( 0.004)  
gap 2n  =  5.557 ( 0.020)  
gap alpha =  4.656 ( 0.005)
```