

^{51}V $Z = 23$ $N = 28$ [link to full NNDC output](#)

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

BE = 445.847 (0.000) MeV

	Energy T	J+	J-	J-other	T1/2
51V 1			0.000	7/2-	1 STABLE
51V 2			0.320	5/2-	2 184 PS 6
51V 3				0.470	3
51V 4			0.929	3/2-	4 8.7 PS 8
51V 5				1.010	5
51V 6				1.190	6
51V 7			1.609	11/2-	7 0.52 PS 5
51V 8			1.813	9/2-	8 0.54 PS 10
51V 9				1.910	9
51V 10			2.411	3/2-	10 13.9 FS 21
51V 11	2.546	1/2+			11 0.7 PS GT
51V 12				2.600	12
51V 13				2.677 (3/2)+	13 0.58 PS 10
51V 14			2.700	15/2-	14 5.5 PS 4
51V 15				2.790	15
51V 16				2.870	16
51V 17				3.084 (5/2)-	17 10.4 FS +35-21
51V 18				3.150 (3/2-)	18
51V 19			3.216	3/2-	19 26 FS +14-10
51V 20				3.264 (5/2)-	20 53 FS +12-7
51V 21				3.280 (5/2)	21 139 FS +21-14
51V 22				3.310	22
51V 23				3.320 -	23
51V 24				3.372 1/2-,3/2-	24
51V 25			3.378	9/2-	25 56 FS 7
51V 26				3.381 (3/2-,5/2-)	26 73 FS +17-14
51V 27				3.383 (9/2,11/2-)	27 55 FS 18
51V 28			3.386	13/2-	28 0.87 PS GT
51V 29				3.395 (13/2-)	29 15 FS +9-7
51V 30				3.413	30
51V 31				3.444	31 7 FS
51V 32			3.454	9/2-	32 5.8 FS 20
51V 33			3.517	9/2-	33 17 FS 3
51V 34				3.556	34
51V 35				3.563	35
51V 36				3.568	36 0.08 PS +11-6
51V 37				3.577 (3/2-,5/2,7/2-)	37 0.06 PS +9-4
51V 38				3.614 (9/2,11/2)-	38 187 FS 35

51V	39						3.623	(3/2-)	39			
51V	40						3.632	-	40	13 FS		3

51V	41						3.663	1/2-,3/2-	41			
51V	42						3.668		42			
51V	43						3.678	(3/2-)	43	34 PS		4
51V	44						3.681		44			
51V	45						3.723		45			
51V	46						3.743		46			
51V	47		3.748	1/2+					47			
51V	48						3.765		48			
51V	49						3.780	(5/2,7/2)+	49	26 FS		5
51V	50						3.796	(3/2,5/2,7/2)-	50	24 FS		6

51V	51						3.804	(9/2,11/2)-	51			
51V	52						3.810		52			
51V	53						3.840		53			
51V	54				3.874	15/2-			54	0.15 PS		LT
51V	55						3.874		55			
51V	56						3.902	(9/2,11/2)+	56	37 FS		19
51V	57				3.919	9/2-			57	12 FS		4
51V	58						3.939	+	58			
51V	59						3.943		59	90 FS		14
51V	60						4.003	(7/2-,9/2-)	60	0.17 FS		+11-6

51V	61						4.025		61	17 FS		LT
51V	62						4.030		62			
51V	63						4.052	(-)	63	66 FS		21
51V	64						4.124	(7/2,9/2,11/2)-	64	8 FS		3
51V	65						4.180	(1/2)-	65			
51V	66						4.200	3/2+,5/2+	66			
51V	67						4.225	(9/2,11/2)-	67			
51V	68						4.240	1/2-,3/2-	68			
51V	69						4.266	(1/2)-	69			
51V	70						4.323		70			

51V	71						4.340		71			
51V	72						4.445	5/2-,7/2-	72			
51V	73						4.447	(9/2,11/2)-	73			
51V	74						4.451		74			
51V	75						4.464		75			
51V	76						4.465	(3/2-,5/2-,7/2-	76)			
51V	77						4.494	(11/2,13/2)-	77			
51V	78		4.505	1/2+					78			
51V	79						4.512	+	79			
51V	80						4.521	5/2-,7/2-	80			

51V	81						4.535	(3/2)-	81			
51V	82						4.561	(9/2,11/2)-	82			
51V	83						4.583	(9/2)-	83			

51V 84						4.633	5/2-,7/2-	84
51V 85						4.651		85
51V 86						4.660		86
51V 87						4.670	(-)	87
51V 88						4.680		88
51V 89						4.689		89
51V 90						4.755	(5/2-,7/2-)	90

51V 91						4.768		91
51V 92				4.770		5/2-		92
51V 93						4.775	9/2-,11/2-	93
51V 94						4.790	-	94
51V 95						4.810		95
51V 96				4.821		17/2-		96 0.14 PS 4
51V 97						4.838	(9/2,11/2)-	97
51V 98				4.843		3/2-		98
51V 99						4.849	1/2-,3/2-	99
51V 100				4.861		3/2-		100

51V 101						4.885		101
51V 102						4.894	(11/2,13/2,15/2	102)-
51V 103		4.907		1/2+				103
51V 104						4.916	(9/2-,11/2-,13/2	104)-
51V 105						4.920	(-)	105
51V 106						4.936		106
51V 107						4.945		107
51V 108						4.950		108
51V 109						4.964	1/2-,3/2-	109
51V 110						4.978		110

51V 111						5.020		111
51V 112						5.030		112
51V 113						5.037	-	113
51V 114						5.065	3/2+,5/2+	114
51V 115						5.070		115
51V 116						5.080	-	116
51V 117		5.104		1/2+				117
51V 118						5.113	(11/2,13/2)-	118
51V 119						5.127	3/2+,5/2+	119
51V 120						5.138		120

51V 121						5.142	-	121
51V 122						5.160	-	122
51V 123						5.183	3/2+,5/2+	123
51V 124						5.188	(11/2,13/2,15/2	124)-
51V 125						5.209		125
51V 126						5.249		126
51V 127						5.256	(11/2,13/2,15/2	127)-
51V 128						5.260		128
51V 129						5.292		129

51V 130			5.308	(9/2)-	130

51V 131			5.312	(3/2-,5/2-)	131
51V 132			5.325		132
51V 133			5.333		133
51V 134			5.341	1/2-,3/2-	134
51V 135			5.350	-	135
51V 136			5.355		136
51V 137			5.394	-	137
51V 138			5.401		138
51V 139			5.404		139
51V 140			5.424	(-)	140

51V 141		5.433	19/2-		141 0.16 PS 5
51V 142			5.440	1/2-,3/2-	142
51V 143			5.461	-	143
51V 144			5.478		144
51V 145			5.496	3/2+,5/2+	145
51V 146			5.497	1/2-,3/2-	146
51V 147			5.502	-	147
51V 148			5.508		148
51V 149			5.512		149
51V 150			5.585	1/2-,3/2-	150

51V 151			5.591	-	151
51V 152			5.600	3/2+,5/2+	152
51V 153			5.617	(9/2,11/2)-	153
51V 154			5.629	(11/2-,13/2-)	154
51V 155			5.689	-	155
51V 156			5.720	1/2-,3/2-	156
51V 157			5.734		157
51V 158			5.787	-	158
51V 159			5.808	(11/2-)	159
51V 160			5.818	(11/2-,13/2-)	160

51V 161			5.838		161
51V 162			5.850	(9/2-,11/2,13/2	162-)
51V 163			5.899	-	163
51V 164			5.914	(11/2-,13/2-)	164
51V 165			5.943	(9/2-,11/2,13/2	165-)
51V 166			5.949	(9/2-,11/2,13/2	166-)
51V 167			5.958		167
51V 168			5.961		168
51V 169			5.981	(9/2-,11/2-)	169
51V 170			6.005	11/2+,13/2+	170

51V 171			6.039	(9/2-,11/2-)	171
51V 172			6.046	(1/2-)	172
51V 173			6.056		173
51V 174			6.059	(9/2,11/2,13/2)	174-

51V 175			6.073	-	175		
51V 176			6.101	(9/2-, 11/2, 13/2	176-)		
51V 177			6.114	(11/2-, 13/2-)	177		
51V 178			6.137		178		
51V 179			6.172	(1/2-, 3/2-)	179		
51V 180			6.181		180		

51V 181			6.200		181		
51V 182			6.221		182		
51V 183			6.228		183		
51V 184			6.241		184		
51V 185			6.248	(21/2-)	185	0.15 PS	10
51V 186			6.260	(11/2, 13/2)-	186		
51V 187			6.264	(9/2-, 11/2, 13/2	187-)		
51V 188			6.267	(11/2-)	188		
51V 189			6.297	(9/2, 11/2, 13/2)	189-		
51V 190			6.319		190		

51V 191			6.344		191		
51V 192			6.362		192		
51V 193			6.380	(9/2, 11/2, 13/2)	193-		
51V 194			6.403		194		
51V 195			6.438	(11/2-, 13/2-)	195		
51V 196			6.455	-	196		
51V 197			6.464	(9/2-, 11/2, 13/2	197-)		
51V 198			6.485	(9/2, 11/2, 13/2)	198-		
51V 199			6.496	(11/2-, 13/2-)	199		
51V 200			6.529		200		

51V 201			6.567		201		
51V 202			6.570	(11/2, 13/2)-	202		
51V 203			6.579	(9/2-)	203		
51V 204			6.605		204		
51V 205			6.636		205		
51V 206			6.650		206		
51V 207			6.675	(11/2-, 13/2-)	207		
51V 208			6.694	(1/2-, 3/2-)	208		
51V 209			6.747		209		
51V 210			6.831	(11/2-, 13/2-)	210		

51V 211			6.888		211		
51V 212			6.931	(11/2-, 13/2-)	212		
51V 213			6.977	(9/2-, 11/2, 13/2	213-)		
51V 214			7.047		214		
51V 215			7.152		215		
51V 216			7.272		216		
51V 217			7.335	(23/2-)	217	0.28 PS	+7-11
51V 218			7.348		218		
51V 219			7.393		219		
51V 220			7.442		220		

```

-----
51V 221 | | | 7.540 | 221
51V 222 | | | 7.590 | 222
51V 223 | | | 7.633 | 223
51V 224 | | | 7.682 | 224
51V 225 | | | 7.710 | 225
51V 226 | | | 7.940 | 226
51V 227 | | | 8.061 | 227
S-p = 8.061 ( 0.000)-----
51V 228 | | | 8.171 | 228
51V 229 | | | 8.211 (25/2-) | 229
51V 230 | | | 8.305 | 230
-----
51V 231 | | | 8.501 | 231
51V 232 | | 9.400 3/2- | 232 7 EV 2
51V 233 | | 9.405 3/2- | 233 47 EV 6
51V 234 | | 9.411 3/2- | 234 9 EV 2
S-alpha= 10.292 ( 0.002)-----
51V 235 | | 10.545 1/2- | 235 4.1 KEV
51V 236 | | 10.856 7/2- | 236
51V 237 | | 10.988 5/2- | 237
S-n = 11.051 ( 0.001)-----
51V 238 | | 11.588 5/2- | 238 3.9 KEV 10
51V 239 | | 11.604 3/2- | 239 4.1 KEV 10
51V 240 | | | 11.800 | 240
-----
51V 241 | | 12.300 1/2- | 241
51V 242 | | 12.359 5/2- | 242
51V 243 | | 12.555 3/2- | 243
51V 244 | 13.217 9/2+ | | 244

S-p = 8.061 ( 0.000)-----
S-n = 11.051 ( 0.001)-----
S-2p = 20.221 ( 0.003)-----
S-2n = 20.385 ( 0.001)-----
S-alpha= 10.292 ( 0.002)-----

S+p = -10.504 ( 0.001)
S+n = -7.311 ( 0.001)
S+2p = -17.064 ( 0.001)
S+2n = -15.790 ( 0.003)
S+alpha = -7.934 ( 0.001)

gap p = -2.443 ( 0.001)
gap n = 3.740 ( 0.001)
gap 2p = 3.156 ( 0.003)
gap 2n = 4.595 ( 0.003)
gap alpha = 2.359 ( 0.002)

```