

$^{163}\text{Lu}$        $Z = 71$        $N = 92$       adopted link      ENSDF link

Based on ENSDF from Oct 2022, and mass evaluation from 2020

BE = 1314.870 ( 0.028) MeV

Qbeta+ = 4.502 ( 0.032) MeV

	Energy T	J+	J-	J-other	T1/2
-----					
S-alpha=	-3.354	( 0.040)	-----		
163LU 1				0.000 1/2(+)	1 3.97 M 13
163LU 2				0.017 (3/2+)	2
163LU 3				0.062 (5/2+)	3
163LU 4				0.124 (7/2+)	4
163LU 5				0.191 (5/2+)	5
163LU 6				0.195 (7/2-)	6
163LU 7				0.210 (9/2-)	7
163LU 8				0.225 (7/2+)	8
163LU 9				0.250 (7/2+)	9
163LU 10				0.280	10
-----					
163LU 11				0.296 (11/2-)	11
163LU 12				0.310 (9/2+)	12
163LU 13				0.414 (9/2+)	13
163LU 14				0.492 (13/2-)	14
163LU 15				0.521 (11/2+)	15
163LU 16				0.521 (9/2+)	16
163LU 17				0.621 (11/2+)	17
163LU 18				0.642 (11/2+)	18
163LU 19				0.645 (15/2-)	19 5.6 PS +6-11
163LU 20				0.691	20
-----					
163LU 21				0.716	21
163LU 22				0.731	22
163LU 23				0.755 (13/2+)	23
163LU 24				0.875 (13/2+)	24
163LU 25				0.884	25
163LU 26				0.937 (17/2-)	26 1.4 PS +8-7
163LU 27				0.968 (13/2+)	27
163LU 28				1.008 (15/2+)	28
163LU 29				1.107 (15/2+)	29
163LU 30				1.115 (19/2-)	30 1.9 PS +2-4
-----					
163LU 31				1.152 (15/2+)	31
163LU 32				1.283 (17/2+)	32
163LU 33				1.286 (13/2+)	33
163LU 34				1.417 (17/2+)	34
163LU 35				1.486 (21/2-)	35 0.9 PS 3
163LU 36				1.502 (17/2+)	36

163LU 37				1.562	(19/2+)	37	
163LU 38				1.670	(19/2+)	38	
163LU 39				1.677	(23/2-)	39	1.0 PS +2-3
163LU 40				1.730	(19/2+)	40	
-----							
163LU 41				1.740	(13/2+)	41	
163LU 42				1.868	(21/2+)	42	
163LU 43				1.936	(17/2+)	43	
163LU 44				2.009	(21/2+)	44	
163LU 45				2.021	(21/2+)	45	
163LU 46				2.088	(21/2+)	46	
163LU 47				2.104	(25/2-)	47	
163LU 48				2.140	(23/2+)	48	
163LU 49				2.200	(21/2+)	49	
163LU 50				2.228	(23/2+)	50	
-----							
S-p	=	2.259	( 0.032)	-----			
163LU 51				2.277	(23/2+)	51	
163LU 52				2.308	(27/2-)	52	1.2 PS +3-5
163LU 53				2.340	(23/2+)	53	
163LU 54				2.401	(25/2+)	54	
163LU 55				2.411	(21/2+)	55	
163LU 56				2.437	(23/2+)	56	
163LU 57				2.489	(25/2+)	57	
163LU 58				2.514	(25/2+)	58	3.3 PS +7-5
163LU 59				2.541	(25/2+)	59	
163LU 60				2.615	(27/2+)	60	
-----							
163LU 61				2.681	(27/2+)	61	
163LU 62				2.686	(27/2+)	62	
163LU 63				2.748	(29/2-)	63	
163LU 64				2.773	(27/2+)	64	
163LU 65				2.804	(29/2+)	65	
163LU 66				2.855	(29/2-)	66	
163LU 67				2.861	(29/2+)	67	
163LU 68				2.901	(29/2+)	68	2.3 PS +5-4
163LU 69				2.925	(31/2-)	69	
163LU 70				3.004	(31/2+)	70	
-----							
163LU 71				3.022	(31/2-)	71	
163LU 72				3.078	(31/2+)	72	
163LU 73				3.079	(27/2+)	73	
163LU 74				3.123	(33/2-)	74	
163LU 75				3.131	(31/2+)	75	
163LU 76				3.245	(33/2+)	76	
163LU 77				3.321	(35/2-)	77	4.2 PS +5-6
163LU 78				3.324	(33/2+)	78	
163LU 79				3.351	(33/2+)	79	0.9 PS +5-3
163LU 80				3.419	(33/2-)	80	
-----							

163LU 81				3.484	(35/2+)	81	
163LU 82				3.487	(31/2+)	82	
163LU 83				3.552	(37/2-)	83	
163LU 84				3.572	(35/2+)	84	
163LU 85				3.636	(35/2+)	85	
163LU 86				3.668	(35/2-)	86	
163LU 87				3.790	(37/2+)	87	
163LU 88				3.823	(39/2-)	88	
163LU 89				3.864	(33/2+)	89	
163LU 90				3.866	(37/2+)	90	0.31 PS +14-11
-----							
163LU 91				3.893	(37/2+)	91	
163LU 92				3.958	(35/2+)	92	
163LU 93				3.996	(37/2-)	93	
163LU 94				4.068	(39/2+)	94	
163LU 95				4.104	(41/2-)	95	
163LU 96				4.151	(39/2+)	96	
163LU 97				4.254	(39/2-)	97	
163LU 98				4.256	(39/2+)	98	
163LU 99				4.309	(37/2-)	99	
163LU 100				4.369	(37/2+)	100	
-----							
163LU 101				4.406	(41/2+)	101	
163LU 102				4.431	(43/2-)	102	
163LU 103				4.445	(41/2+)	103	0.25 PS +5-7
163LU 104				4.493	(39/2+)	104	
163LU 105				4.530	(41/2+)	105	
163LU 106				4.557	(41/2-)	106	
163LU 107				4.579	(39/2-)	107	
163LU 108				4.720	(43/2+)	108	
163LU 109				4.761	(45/2-)	109	
163LU 110				4.817	(43/2+)	110	
-----							
163LU 111				4.831	(41/2-)	111	
163LU 112				4.849	(43/2-)	112	
163LU 113				4.904	(43/2+)	113	
163LU 114				4.937	(41/2+)	114	
163LU 115				5.057	(45/2+)	115	
163LU 116				5.084	(45/2+)	116	173 FS +24-27
163LU 117				5.088	(43/2+)	117	
163LU 118				5.116	(43/2-)	118	
163LU 119				5.132	(47/2-)	119	0.15 PS 5
163LU 120				5.169	(45/2-)	120	
-----							
163LU 121				5.210	(45/2+)	121	
163LU 122				5.243	(45/2+)	122	
163LU 123				5.388	(47/2+)	123	
163LU 124				5.419	(45/2-)	124	
163LU 125				5.496	(47/2-)	125	
163LU 126				5.505	(49/2-)	126	0.11 PS +5-3

163LU 127			5.557	(47/2+)	127	
163LU 128			5.560	(47/2+)	128	
163LU 129			5.564	(45/2+)	129	
163LU 130			5.720	(49/2+)	130	
-----						
163LU 131			5.743	(47/2+)	131	149 FS +26-33
163LU 132			5.757	(47/2-)	132	
163LU 133			5.781	(49/2+)	133	140 FS +15-16
163LU 134			5.853	(49/2-)	134	
163LU 135			5.898	(49/2+)	135	
163LU 136			5.917	(51/2-)	136	0.12 PS +3-6
163LU 137			6.006	(49/2+)	137	
163LU 138			6.065	(51/2+)	138	
163LU 139			6.108	(49/2-)	139	
163LU 140			6.223	(51/2-)	140	
-----						
163LU 141			6.247	(51/2+)	141	
163LU 142			6.249	(49/2+)	142	
163LU 143			6.320	(47/2-)	143	
163LU 144			6.334	(53/2-)	144	0.09 PS +6-4
163LU 145			6.356	(51/2+)	145	
163LU 146			6.415	(53/2+)	146	
163LU 147			6.454	(51/2+)	147	100 FS +12-15
163LU 148			6.503	(51/2-)	148	
163LU 149			6.534	(53/2+)	149	82 FS +6-7
163LU 150			6.616	(53/2+)	150	
-----						
163LU 151			6.618	(53/2-)	151	
163LU 152			6.719	(53/2+)	152	
163LU 153			6.789	(55/2+)	153	
163LU 154			6.790	(55/2-)	154	
163LU 155			6.907	(53/2-)	155	
163LU 156			6.965	(51/2-)	156	
163LU 157			6.980	(55/2+)	157	
163LU 158			6.990	(53/2+)	158	
163LU 159			7.035	(55/2-)	159	
163LU 160			7.133	(55/2+)	160	
-----						
163LU 161			7.174	(57/2+)	161	
163LU 162			7.179	(55/2+)	162	
163LU 163			7.220	(55/2+)	163	66 FS +9-12
163LU 164			7.247	(57/2-)	164	
163LU 165			7.339	(57/2+)	165	66 FS 8
163LU 166			7.351	(55/2-)	166	
163LU 167			7.391	(57/2+)	167	
163LU 168			7.467	(57/2-)	168	
-----						
S-2p =	7.471	(0.040)	-----			
163LU 169			7.507	(57/2+)	169	
163LU 170			7.584	(59/2+)	170	
-----						

163LU 171			7.667	(55/2-)	171	
163LU 172			7.729	(59/2-)	172	
163LU 173			7.785	(59/2+)	173	
163LU 174			7.786	(57/2+)	174	
163LU 175			7.814	(57/2-)	175	
163LU 176			7.903	(59/2-)	176	
163LU 177			7.956	(59/2+)	177	
163LU 178			8.011	(61/2+)	178	
163LU 179			8.040	(59/2+)	179	60 FS +18-26
163LU 180			8.046	(59/2+)	180	
-----						
163LU 181			8.197	(61/2+)	181	61 FS +7-8
163LU 182			8.223	(61/2-)	182	
163LU 183			8.237	(61/2+)	183	
163LU 184			8.291	(59/2-)	184	
163LU 185			8.380	(61/2-)	185	
163LU 186			8.387	(61/2+)	186	
163LU 187			8.422	(59/2-)	187	
163LU 188			8.459	(63/2+)	188	
163LU 189			8.636	(61/2+)	189	
163LU 190			8.669	(63/2+)	190	
-----						
163LU 191			8.714	(63/2-)	191	
163LU 192			8.790	(61/2-)	192	
163LU 193			8.846	(63/2-)	193	
163LU 194			8.856	(63/2+)	194	
163LU 195			8.913	(63/2+)	195	44 FS +9-15
163LU 196			8.927	(65/2+)	196	
163LU 197			8.974	(63/2+)	197	
163LU 198			9.107	(65/2+)	198	46 FS +7-10
163LU 199			9.154	(65/2+)	199	
163LU 200			9.232	(63/2-)	200	
-----						
163LU 201			9.253	(65/2-)	201	
163LU 202			9.285	(63/2-)	202	
163LU 203			9.331	(65/2+)	203	
163LU 204			9.376	(65/2-)	204	
163LU 205			9.409	(67/2+)	205	
163LU 206			9.539	(65/2+)	206	
163LU 207			9.625	(67/2+)	207	
163LU 208			9.709	(67/2-)	208	
163LU 209			9.805	(65/2-)	209	
163LU 210			9.816	(67/2+)	210	
-----						
163LU 211			9.840	(67/2+)	211	52 FS +12-17
163LU 212			9.917	(69/2+)	212	

S-p = 2.259 ( 0.032)-----  
S-n = 10.031 ( 0.080)-----

```
S-2p = 7.471 ( 0.040)-----  
S-2n = 18.372 ( 0.040)-----  
S-alpha= -3.354 ( 0.040)-----  
  
S+p = -4.316 ( 0.032)  
S+n = -7.922 ( 0.040)  
S+2p = -5.634 ( 0.031)  
S+2n = -17.793 ( 0.039)  
S+alpha = 4.015 ( 0.040)  
  
gap p = -2.057 ( 0.045)  
gap n = 2.109 ( 0.089)  
gap 2p = 1.836 ( 0.050)  
gap 2n = 0.578 ( 0.055)  
gap alpha = 0.661 ( 0.056)
```