

<sup>96</sup>Mo(n,γ) E=th 1973De39

Type	Author	History Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	N. Nica	NDS 111, 525 (2010)	19-Nov-2009

<sup>97</sup>Mo Levels

E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>‡</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>‡</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>‡</sup>
0.0	5/2 <sup>+</sup>	1268.5	7/2 <sup>+</sup>	2498.0 15	(1/2,3/2,5/2 <sup>+</sup> ) <sup>#</sup>
481.0	3/2 <sup>+</sup>	1284.8	3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup>	2512.9	3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup>
658.3	7/2 <sup>+</sup>	1516.0	3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup>	2564.2	(1/2,3/2,5/2 <sup>+</sup> ) <sup>#</sup>
679.6	1/2 <sup>+</sup>	1544.2	1/2 <sup>+</sup>	2578.7	(1/2 <sup>+</sup> ,3/2,5/2 <sup>+</sup> ) <sup>#</sup>
720.6	5/2 <sup>+</sup>	1567.2	3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup>	2642.4 12	(3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup> ) <sup>#</sup>
778.2	(1/2 <sup>+</sup> )	1758.1 10	(1/2,3/2,5/2 <sup>+</sup> ) <sup>#</sup>	2793.3 8	(1/2,3/2,5/2 <sup>+</sup> ) <sup>#</sup>
888.3	1/2 <sup>+</sup>	2031.4	1/2 <sup>+</sup>	3008.1 10	1/2 <sup>-</sup> ,3/2 <sup>-</sup>
1024.0	7/2 <sup>+</sup>	2163.3	3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup>	6821.1 10	1/2 <sup>+</sup> @
1091.9	3/2 <sup>+</sup>	2278.3	(3/2,5/2 <sup>+</sup> )		
1118.0	9/2 <sup>+</sup>	2347.4	(1/2 <sup>-</sup> ,3/2 <sup>-</sup> )		

<sup>†</sup> From 1973De39, except for the levels fed by primary gammas. E(level) deduced from E(primary γ) have been calculated using S(n)=6821.15 25 (1991Is05).

<sup>‡</sup> From Adopted Levels.

<sup>#</sup> Level fed by primary capture γ from 1/2<sup>+</sup> level.

@ s-wave capture.

γ(<sup>97</sup>Mo)

Ge(Li) spectrometer. Eγ=0.1-7.0 MeV.

Other measurement: 1973Ba57.

E <sub>γ</sub>	I <sub>γ</sub> <sup>†</sup>	E <sub>i</sub> (level)	J <sub>i</sub> <sup>π</sup>	E <sub>f</sub>	J <sub>f</sub> <sup>π</sup>
<sup>x</sup> 118.6 2	0.8 3				
238.4 2	1.5 3	720.6	5/2 <sup>+</sup>	481.0	3/2 <sup>+</sup>
<sup>x</sup> 352.4 4	0.22 7				
407.2 2	3.2 8	888.3	1/2 <sup>+</sup>	481.0	3/2 <sup>+</sup>
481.0 2	21 4	481.0	3/2 <sup>+</sup>	0.0	5/2 <sup>+</sup>
658.3 2	0.90 25	658.3	7/2 <sup>+</sup>	0.0	5/2 <sup>+</sup>
679.6 2	5.1 10	679.6	1/2 <sup>+</sup>	0.0	5/2 <sup>+</sup>
720.5 3	11 3	720.6	5/2 <sup>+</sup>	0.0	5/2 <sup>+</sup>
888.3 5	0.35 10	888.3	1/2 <sup>+</sup>	0.0	5/2 <sup>+</sup>
<sup>x</sup> 897.9 5	0.25 10				
<sup>x</sup> 1008.5 5	0.65 10				
1024.0 3	0.50 10	1024.0	7/2 <sup>+</sup>	0.0	5/2 <sup>+</sup>
1091.9 5	2.1 6	1091.9	3/2 <sup>+</sup>	0.0	5/2 <sup>+</sup>
1118.0 5	0.36 10	1118.0	9/2 <sup>+</sup>	0.0	5/2 <sup>+</sup>
<sup>x</sup> 1265.2 2	1.2 2				
1268.5 5	0.33 10	1268.5	7/2 <sup>+</sup>	0.0	5/2 <sup>+</sup>
1284.8 3	0.90 20	1284.8	3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup>	0.0	5/2 <sup>+</sup>
1516.0 4	0.35 10	1516.0	3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup>	0.0	5/2 <sup>+</sup>
1618.6 4	0.40 15	2642.4	(3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup> )	1024.0	7/2 <sup>+</sup>
<sup>x</sup> 2152.4 5	0.44 12				
<sup>x</sup> 2198.4 6	0.33 10				
2278.3 7	0.40 12	2278.3	(3/2,5/2 <sup>+</sup> )	0.0	5/2 <sup>+</sup>

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{96}\text{Mo}(n,\gamma)$  E=th **1973De39** (continued) $\gamma(^{97}\text{Mo})$  (continued)

$E_\gamma$	$I_\gamma^\dagger$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$
2512.9 5	0.52 12	2512.9	3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup>	0.0	5/2 <sup>+</sup>
2578.7 10	0.36 10	2578.7	(1/2 <sup>+</sup> ,3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup> )	0.0	5/2 <sup>+</sup>
3813.1 10	0.72 20	6821.1	1/2 <sup>+</sup>	3008.1	1/2 <sup>-</sup> ,3/2 <sup>-</sup>
4027.8 8	0.80 20	6821.1	1/2 <sup>+</sup>	2793.3	(1/2 <sup>+</sup> ,3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup> )
4178.7 12	0.35 10	6821.1	1/2 <sup>+</sup>	2642.4	(3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup> )
4243.1 15	0.33 10	6821.1	1/2 <sup>+</sup>	2578.7	(1/2 <sup>+</sup> ,3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup> )
4256.9 12	0.24 8	6821.1	1/2 <sup>+</sup>	2564.2	(1/2 <sup>+</sup> ,3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup> )
4309.0 8	0.33 10	6821.1	1/2 <sup>+</sup>	2512.9	3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup>
4323.1 15	0.16 5	6821.1	1/2 <sup>+</sup>	2498.0	(1/2 <sup>+</sup> ,3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup> )
4473.7 12	0.12 4	6821.1	1/2 <sup>+</sup>	2347.4	(1/2 <sup>-</sup> ,3/2 <sup>-</sup> )
4543.1 8	1.5 3	6821.1	1/2 <sup>+</sup>	2278.3	(3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup> )
4657.7 12	0.27 8	6821.1	1/2 <sup>+</sup>	2163.3	3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup>
<sup>x</sup> 4758 <sup>‡</sup> 4					
4790 <sup>‡</sup> 4		6821.1	1/2 <sup>+</sup>	2031	1/2 <sup>+</sup>
5063.0 10	0.40 10	6821.1	1/2 <sup>+</sup>	1758.1	(1/2 <sup>+</sup> ,3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup> )
5254 <sup>‡</sup> 2		6821.1	1/2 <sup>+</sup>	1567	3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup>
5277 <sup>‡</sup> 2		6821.1	1/2 <sup>+</sup>	1544	1/2 <sup>+</sup>
5305.1 8	0.51 12	6821.1	1/2 <sup>+</sup>	1516.0	3/2 <sup>+</sup> ,5/2 <sup>+</sup>
<sup>x</sup> 5680 <sup>‡</sup> 2					
6043 <sup>‡</sup> 2		6821.1	1/2 <sup>+</sup>	778	(1/2 <sup>+</sup> )
6100.4 10	0.32 10	6821.1	1/2 <sup>+</sup>	720.6	5/2 <sup>+</sup>
6141.2 12	0.30 10	6821.1	1/2 <sup>+</sup>	679.6	1/2 <sup>+</sup>

<sup>†</sup> Per 100 n captures; uncertainty in absolute intensity: 50-100%.

<sup>‡</sup> From **1973Ba57**.

<sup>x</sup>  $\gamma$  ray not placed in level scheme.

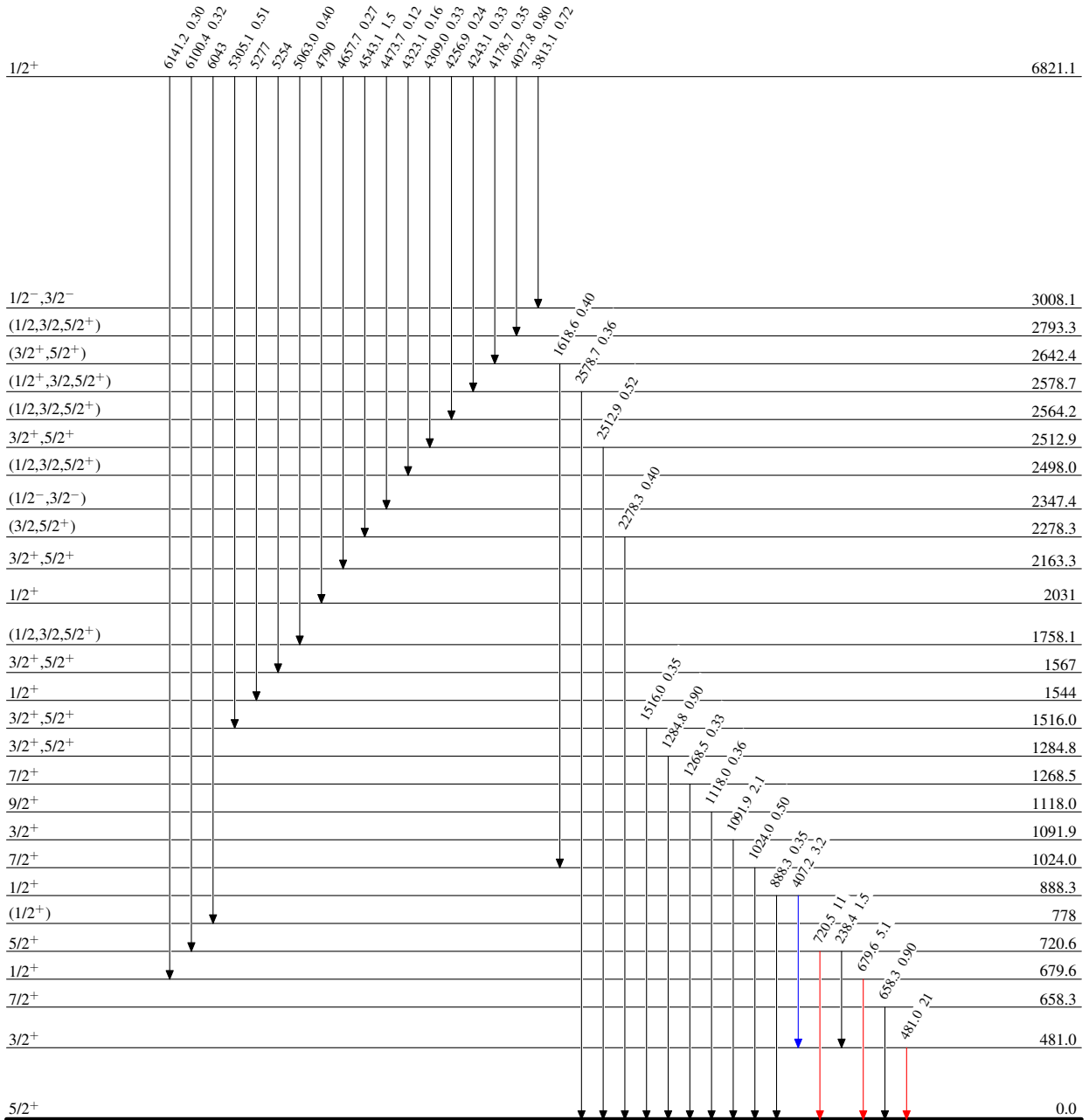
<sup>96</sup>Mo(n,γ) E=th 1973De39

Level Scheme

Intensities: Relative I<sub>γ</sub>

Legend

- I<sub>γ</sub> < 2% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> < 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> > 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>



<sup>97</sup>Mo<sub>55</sub>