

Reaction: 20 MeV p + ¹⁶O

Cross section summary for 20 MeV p + ¹⁶ O		
$\sigma_{\text{non}} = 5.346 + 2 \text{ mb}$		
$\sigma_n^{\text{prod}} = 4.372 + 0 \text{ mb}$	$M_n^{\text{prod}} = 8.178 - 3$	$\bar{\epsilon}_n = 1.817 + 0 \text{ MeV}$
$\sigma_p^{\text{prod}} = 5.297 + 2 \text{ mb}$	$M_p^{\text{prod}} = 9.908 - 1$	$\bar{\epsilon}_p = 7.189 + 0 \text{ MeV}$
$\sigma_d^{\text{prod}} = 3.201 + 1 \text{ mb}$	$M_d^{\text{prod}} = 5.988 - 2$	$\bar{\epsilon}_d = 4.453 + 0 \text{ MeV}$
$\sigma_t^{\text{prod}} = 0.000 + 0 \text{ mb}$	$M_t^{\text{prod}} = 0.000 + 0$	$\bar{\epsilon}_t = 0.000 + 0 \text{ MeV}$
$\sigma_\alpha^{\text{prod}} = 2.736 + 2 \text{ mb}$	$M_\alpha^{\text{prod}} = 5.118 - 1$	$\bar{\epsilon}_\alpha = 4.055 + 0 \text{ MeV}$
$\sigma_\gamma^{\text{prod}} = 2.796 + 2 \text{ mb}$	$M_\gamma^{\text{prod}} = 5.230 - 1$	$\bar{\epsilon}_\gamma = 5.348 + 0 \text{ MeV}$

Energy transfer summary for 20 MeV p + ¹⁶ O	
neutrons	$f_n = 7.43 - 4$
protons	$f_p = 3.56 - 1$
deutrons	$f_d = 1.33 - 2$
tritons	$f_t = 0.00 + 0$
alphas	$f_\alpha = 1.04 - 1$
gammas	$f_\gamma = 1.40 - 1$
A > 4 recoils	$f_{A>4} = 8.69 - 2$

$\sigma_n^{\text{prod}}(\epsilon, \theta_{\text{lab}}) (\text{mb MeV}^{-1} \text{sr}^{-1})$ for ¹⁶O(p,xn) at $E_p = 20 \text{ MeV}$

$\downarrow \epsilon \setminus \theta_{\text{lab}} \Rightarrow$ (MeV)	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	90°	110°	130°	150°	180°	$\sigma_n^{\text{prod}}(\epsilon)$ (mb MeV ⁻¹)
0.0 - 1.5	6.1-2	6.1-2	6.0-2	5.8-2	5.7-2	5.5-2	5.3-2	5.2-2	5.0-2	7.5-2	1.0-1	1.3-1	1.3-1	9.1-1
1.5 - 2.5	1.3-1	1.3-1	1.4-1	1.7-1	2.0-1	2.3-1	2.5-1	2.5-1	2.4-1	1.7-1	1.1-1	6.0-2	4.0-2	2.3+0
2.5 - 3.5	3.8-1	3.7-1	3.3-1	2.8-1	2.1-1	1.3-1	7.6-2	4.0-2	4.3-3	3.0-5	0.0+0	0.0+0	0.0+0	7.5-1
3.5 - 4.5	5.2-3	4.0-3	1.5-3	2.5-4	7.4-5	4.6-8	0.0+0	0.0+0	0.0+0	0.0+0	0.0+0	0.0+0	0.0+0	1.6-3

$\sigma_p^{\text{prod}}(\epsilon, \theta_{\text{lab}}) (\text{mb MeV}^{-1} \text{sr}^{-1})$ for ¹⁶O(p,xp) at $E_p = 20 \text{ MeV}$

$\downarrow \epsilon \setminus \theta_{\text{lab}} \Rightarrow$ (MeV)	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	90°	110°	130°	150°	180°	$\sigma_p^{\text{prod}}(\epsilon)$ (mb MeV ⁻¹)
0.0 - 1.5	2.3+0	2.3+0	2.2+0	2.2+0	2.0+0	1.9+0	1.8+0	1.7+0	1.6+0	1.5+0	1.4+0	1.3+0	1.3+0	2.1+1
1.5 - 2.5	3.3+0	3.3+0	3.2+0	3.1+0	3.0+0	2.9+0	2.8+0	2.7+0	2.5+0	2.4+0	2.4+0	2.3+0	2.2+0	3.3+1
2.5 - 3.5	4.3+0	4.3+0	4.4+0	4.4+0	4.4+0	4.3+0	4.2+0	4.0+0	3.5+0	3.0+0	2.8+0	2.6+0	2.5+0	4.4+1
3.5 - 4.5	6.1+0	6.1+0	5.9+0	5.7+0	5.4+0	5.1+0	4.7+0	4.5+0	4.0+0	3.4+0	3.0+0	2.7+0	2.5+0	5.1+1
4.5 - 5.5	7.0+0	7.0+0	6.8+0	6.6+0	6.2+0	5.8+0	5.4+0	5.0+0	4.2+0	3.2+0	2.4+0	1.9+0	1.7+0	5.2+1
5.5 - 6.5	7.7+0	7.7+0	7.5+0	7.3+0	6.9+0	6.3+0	5.4+0	4.4+0	3.0+0	2.6+0	2.2+0	1.7+0	1.5+0	4.8+1
6.5 - 7.5	6.8+0	6.6+0	6.2+0	5.8+0	5.2+0	4.5+0	4.2+0	4.0+0	3.1+0	1.9+0	1.3+0	1.4+0	1.2+0	3.9+1
7.5 - 8.5	6.4+0	6.4+0	6.3+0	6.0+0	5.6+0	4.9+0	3.7+0	3.0+0	2.0+0	1.6+0	1.6+0	1.1+0	9.2-1	3.5+1
8.5 - 9.5	5.0+0	4.9+0	4.5+0	4.0+0	3.3+0	3.2+0	3.6+0	2.8+0	2.5+0	1.4+0	2.3-1	1.7-1	5.5-1	2.6+1
9.5 - 10.5	5.4+0	5.2+0	4.8+0	3.9+0	3.6+0	4.0+0	3.5+0	2.6+0	3.4-1	7.3-1	1.5+0	3.1+0	3.5+0	2.8+1
10.5 - 11.5	5.2+0	5.0+0	4.6+0	4.2+0	3.1+0	1.3+0	3.5-2	3.5-1	2.4+0	5.5+0	3.9+0	1.3+0	8.1-2	3.3+1
11.5 - 12.5	9.9-5	4.9-3	1.1-1	5.4-1	1.8+0	3.6+0	4.0+0	6.6+0	7.0+0	6.8-1	0.0+0	0.0+0	0.0+0	3.8+1
12.5 - 13.5	6.8+0	6.7+0	7.0+0	9.8+0	1.4+1	1.4+1	1.2+1	6.2+0	0.0+0	0.0+0	0.0+0	0.0+0	0.0+0	4.9+1
13.5 - 14.5	2.0+1	2.0+1	1.8+1	1.3+1	5.0+0	5.6-2	0.0+0	0.0+0	0.0+0	0.0+0	0.0+0	0.0+0	0.0+0	2.1+1

Reaction: 60 MeV p + ¹⁶O

Cross section summary for 60 MeV p + ¹⁶ O		
$\sigma_{\text{non}} = 3.620 + 2 \text{ mb}$		
$\sigma_n^{\text{prod}} = 1.586 + 2 \text{ mb}$	$M_n^{\text{prod}} = 4.381 - 1$	$\bar{\epsilon}_n = 1.193 + 1 \text{ MeV}$
$\sigma_p^{\text{prod}} = 4.787 + 2 \text{ mb}$	$M_p^{\text{prod}} = 1.322 + 0$	$\bar{\epsilon}_p = 1.745 + 1 \text{ MeV}$
$\sigma_d^{\text{prod}} = 6.957 + 1 \text{ mb}$	$M_d^{\text{prod}} = 1.922 - 1$	$\bar{\epsilon}_d = 2.460 + 1 \text{ MeV}$
$\sigma_t^{\text{prod}} = 0.000 + 0 \text{ mb}$	$M_t^{\text{prod}} = 0.000 + 0$	$\bar{\epsilon}_t = 0.000 + 0 \text{ MeV}$
$\sigma_\alpha^{\text{prod}} = 2.653 + 2 \text{ mb}$	$M_\alpha^{\text{prod}} = 7.329 - 1$	$\bar{\epsilon}_\alpha = 5.822 + 0 \text{ MeV}$
$\sigma_\gamma^{\text{prod}} = 1.987 + 2 \text{ mb}$	$M_\gamma^{\text{prod}} = 5.489 - 1$	$\bar{\epsilon}_\gamma = 4.647 + 0 \text{ MeV}$

Energy transfer summary for 60 MeV p + ¹⁶ O	
neutrons	$f_n = 8.71 - 2$
protons	$f_p = 3.85 - 1$
deutrons	$f_d = 7.88 - 2$
tritons	$f_t = 0.00 + 0$
alphas	$f_\alpha = 7.11 - 2$
gammas	$f_\gamma = 4.25 - 2$
A > 4 recoils	$f_{A>4} = 4.60 - 2$