

WYKAZ PREPARATÓW
kierunki: Biotechnologia, Chemia, Technologia Chemiczna

I. REAKCJE UTLENIANIA I REDUKCJI	PKT	VII. PODSTAWIENIE NUKLEOFILOWE	PKT
1. aldehyd masłowy (z n-butanolu)	8	1. 1,4-dibromobutan	8
2. anilina (z nitrobenzenu)	10	2. eter dibutyłowy	8
3. kwas benzoesowy (z toluenu)	8	3. 2-chloro-2-metylopropan (z butanolu)	6
4. keton izopropylowo-metyłowy (z alkoholu) ¹	8	4. glicyna z kwasu chlorooctowego	6
5. 1-hydroksybenzotriazol (z o-chloronitrobenzenu) ²	8	5. 2-etylomalonian dietylu (z malonianu) ¹⁰	12
6. 1,1'-binaftylo-2,2'-diol (z β-naftolu) ³	6	6. tris(benzotriazolilo)metan (z CHCl ₃) ¹¹	8
7. benzochinon (z aniliny) ⁶	10	7. jodek izoamylu ³	8
8. kwas izowalerianowy (z alkoholu) ⁴	8	8. kwas fenoksyoctowy (z fenolu)	6
9. benzimidazol (z o-nitroaniliny)	12	9. anizol (z fenolu)	6
10. N-acetylotoluidyna (z nitrotoluenu)	14	10. alkohol allilowy i bromek allilu (z gliceryny)	10
II. ZWIĄZKI KARBONYLOWE	PKT	VIII. REAKCJE RÓŻNE I PRZEGRUPOWANIA	PKT
1. alkohol benzylowy (krzyżowa reakcja Cannizzaro)	10	1. aldehyd salicylowy (z fenolu)	18
2. alkohol benzylowy i kwas benzoesowy	10	2. kwas benzylowy (z benzaldehydu)	12
3. benzylidenoaceton	10	3. chinolina (z aniliny)	15
4. kwas cynamonowy (z PhCHO)	10	4. kwas antranilowy (z bezwodnika ftalowego)	12
5. kaprolaktam z cykloheksanonu	10	5. pinakol i pinakolina ¹²	15
6. pirogronian izopropylu (z kwasu winowego)	12	6. N-fenylobenzamid (z benzofenonu)	12
7. 1,2-pirazol (z acetyloacetonu)	8	7. kwas 3-fenylopropynowy (z wł. cynamonianu) ¹⁴	15
8. 2-fenyllookszazol-5-on (z glicyny) ⁵	10	8. 1,1-difenylloeten	15
III. PODSTAWIENIE ELEKTROFILOWE	PKT	9. N-acetylo-2-bromotoluidyna (z nitrotoluenu)	12
1. 1-nitronaftalen	10		
2. chinizaryna (z hydrochinonu i bezw. ftalowego) ¹	10		
3. 4-bromoanizol ¹	8		
4. p-nitroanilina (z aniliny)	12		
5. 4-bromonitrobenzen (z bromobenzenu) ⁶	8		
6. nitrofenole	14		
7. p-bromoacetanilid (z aniliny)	10		
8. 3-nitrobenzoesan metylu (z benzoesanu metylu)	8		
9. p-nitroacetanilid (z aniliny)	8		
10. p-jodoacetanilid (z aniliny) ³	10		
11. tribromofenol ⁶	5		
IV. SOLE DIAZONIOWE	PKT		
1. p-aminoazobenzen (z aniliny)	12		
2. fenol (z aniliny)	8		
3. oranż metylowy (z aniliny i dimetyloaniliny)	10		
4. kwas bifenowy (z kwasu antranilowego)	10		
5. oranż II (z β-naftolu)	8		
6. tribromobenzen (z aniliny) ⁶	10		
7. 4-metylofenol (z p-nitrotoluenu)	12		
8. o-dinitrobenzen (z o-nitroaniliny) ⁷	8		
V. ZE ZWIĄZKÓW MAGNEZOORGANICZNYCH	PKT		
1. kwas benzoesowy	10		
2. kwas fenylloctowy	10		
3. kwas 1-naftoesowy	10		
4. 1-naftoesan etylu (z bromonaftalenu)	12		
5. trifenylometanol (z benzoesanu metylu)	12		
6. 1,1-difenylloetanol	12		
7. alkohole III-rz. (z ketonów)	12		
VI. KWASY KARBOKSYLOWE I ICH POCHODNE	PKT		
1. benzoesan metylu	8		
2. maślan n-butyłu (z n-butanolu)	10		
3. octan tert-butyłu	8		
4. kwas antranilowy (z ftalimidu)	8		
5. salicylan izoamylu ⁶	10		
6. 1-benzoilobenzotriazol (z kwasu benzoesowego) ⁸	12		
7. octan cykloheksylu lub izoamylu	10		
8. bezwodnik 3-nitroftalowy (z bezw. ftalowego) ⁶	10		
9. kwas O,O'-dibenzoilowinowy ⁹	8		
10. cynamonian etylu (z własnego kwasu) ¹³	10		

¹ *Preparatyka Organiczna* pod red. Bochwica
² Leonard N.J. i in., *J. Org. Chem.*, Vol. 34, 363 (1969); [Link](#)

³ Vogel, *Preparatyka Organiczna*, wydanie II

⁴ Bobrański, *Preparatyka organicznych środków leczniczych*

⁵ Conway P.A. i in., *Tetrahedron*, Vol. 65, 2935 (2009); [Link](#)

⁶ *Ćwiczenia Laboratoryjne z Chemii Organicznej* pod red.

Sokołowskiej; [Link](#)

⁷ Dębicki K. i in., *Preparatyka Organiczna*, skrypt Uniwersytetu Łódzkiego, 2011, str. 70; [Link](#)

⁸ Al-Awadi N.A. i in., *Tetrahedron*, Vol. 61, 8257 (2005); [Link](#)

⁹ Butler C.L. i in., *J. Am. Chem. Soc.*, Vol. 55, 2605 (1933); [Link](#)

¹⁰ *Organic Synthesis*, Coll. Vol. 1, str. 250 (1941); [Link](#)

¹¹ Kartrizky A. i in., *Synthesis*, 666 (1990); [Link](#)

¹² Weber J.E. i in., *J. Chem. Educ.*, 363 (1952); [Link](#)

¹³ patrz preparat VI.4.

¹⁴ patrz preparat VI.10.