



Bar specjalności 2020



**SPECJALNOŚĆ:
BIOTECHNOLOGIA
MOLEKULARNA
I
BIOKATALIZA**

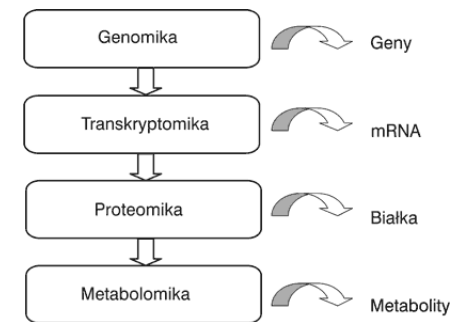
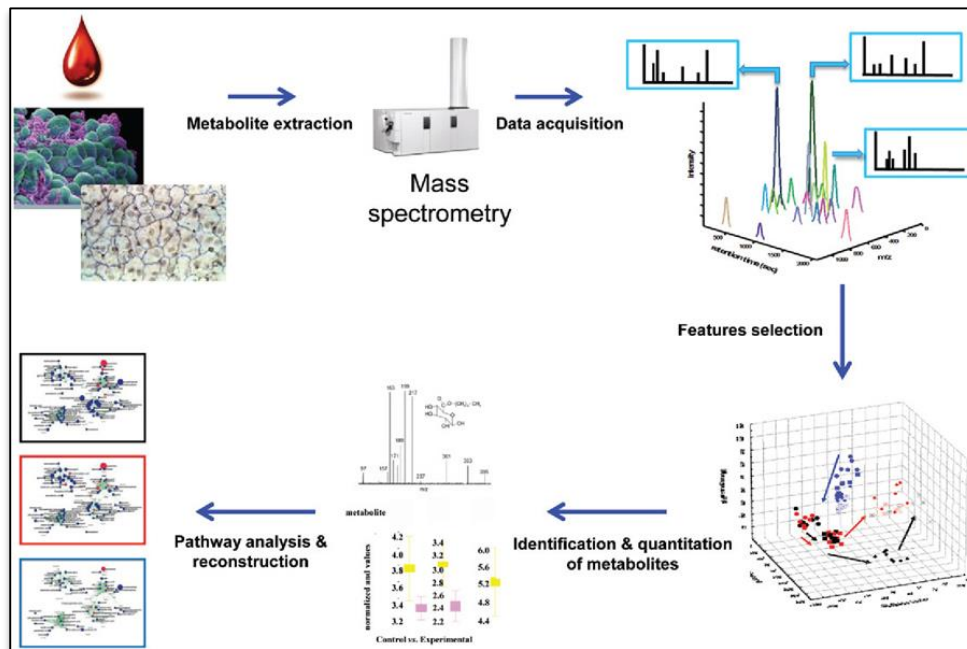
Sem.	I	II	III
Godz.	24h / 30 ECTS / 2E	24h / 30 ECTS / 3E	24h / 30 ECTS / 1E
26			
25			
24	Matematyczne modelowanie procesów biotechnologicznych	Filozofia nauki i techniki 1w (2 ECTS)	Ekonomiczne i organizacyjne zagadnienia biotechnologii
23	21 (3 ECTS)	Metody matematyczne w planowaniu i analizie eksperymentu 1w (1 ECTS)	2w (3 ECTS)
22	Biotransformacje	Podstawy biznesu	Optymalizacja procesów biotechnologicznych
21	21 (3 ECTS)	2w (3 ECTS)	2p (2 ECTS)
20	Technologia enzymów	Technologia enzymów	Etyczne aspekty w biotechnologii
19	2w (3 ECTS)	21 (2 ECTS)	2w (2 ECTS)
18	Metabolomika	Chemia bioorganiczna	Inżynieria genetyczna w analityce i diagnostyce
17	2w+1s	2w+3l+1s	3l (3 ECTS)
16	(2+2) ECTS [T]	(3+3+2) ECTS	
15	Biotechnologia molekularna w diagnostyce medycznej Praktyczne aspekty biotechnologii 2W+3L		Praca dyplomowa II
14			14l (10 ECTS)
13			
12			
11		Projektowanie związków biologicznie czynnych	
10	Wirusy jako czynniki terapeutyczne	2w+2p	
9	2w (3 ECTS)	(3+2) ECTS	
8	Informacja naukowa i techniczna w biotechnologii II (1 ECTS)	Bioinformatyka	
7	Elementy bioinformatyki 1w (1 ECTS)	2l (2 ECTS)	
6	Metodologia pracy doświadczalnej	Powiązania w ekosystemach	
5	2w (3 ECTS)	2w (3 ECTS)	
4	Język obcy II (A1/A2)	Praca dyplomowa I	
3	3c (2 ECTS)	4l (4 ECTS)	
2			
1	Język obcy I (B2+)		Sem. dyplomowe 1s+praca magisterska+przyg. do egz. dypl. (10 ECTS)
1	1c (1 ECTS)		
Sem.	I	II	III

Metabolomika

Narzędzia: spektroskopia NMR, spektrometria mas

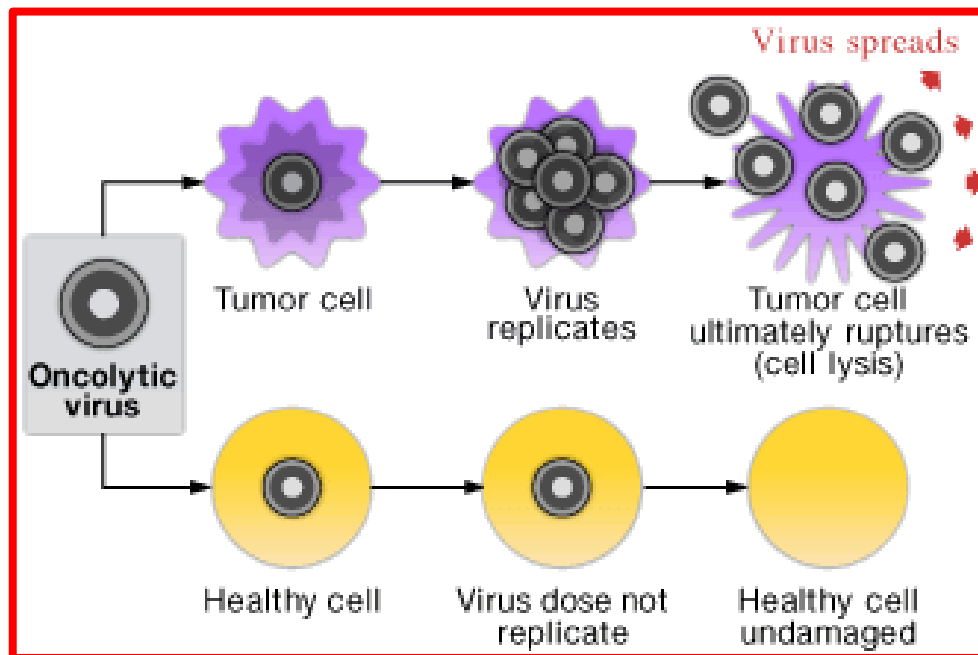
Wykorzystanie: medycyna, biotechnologia, technologia żywności...

STANDARYZACJA; DIAGNOSTYKA



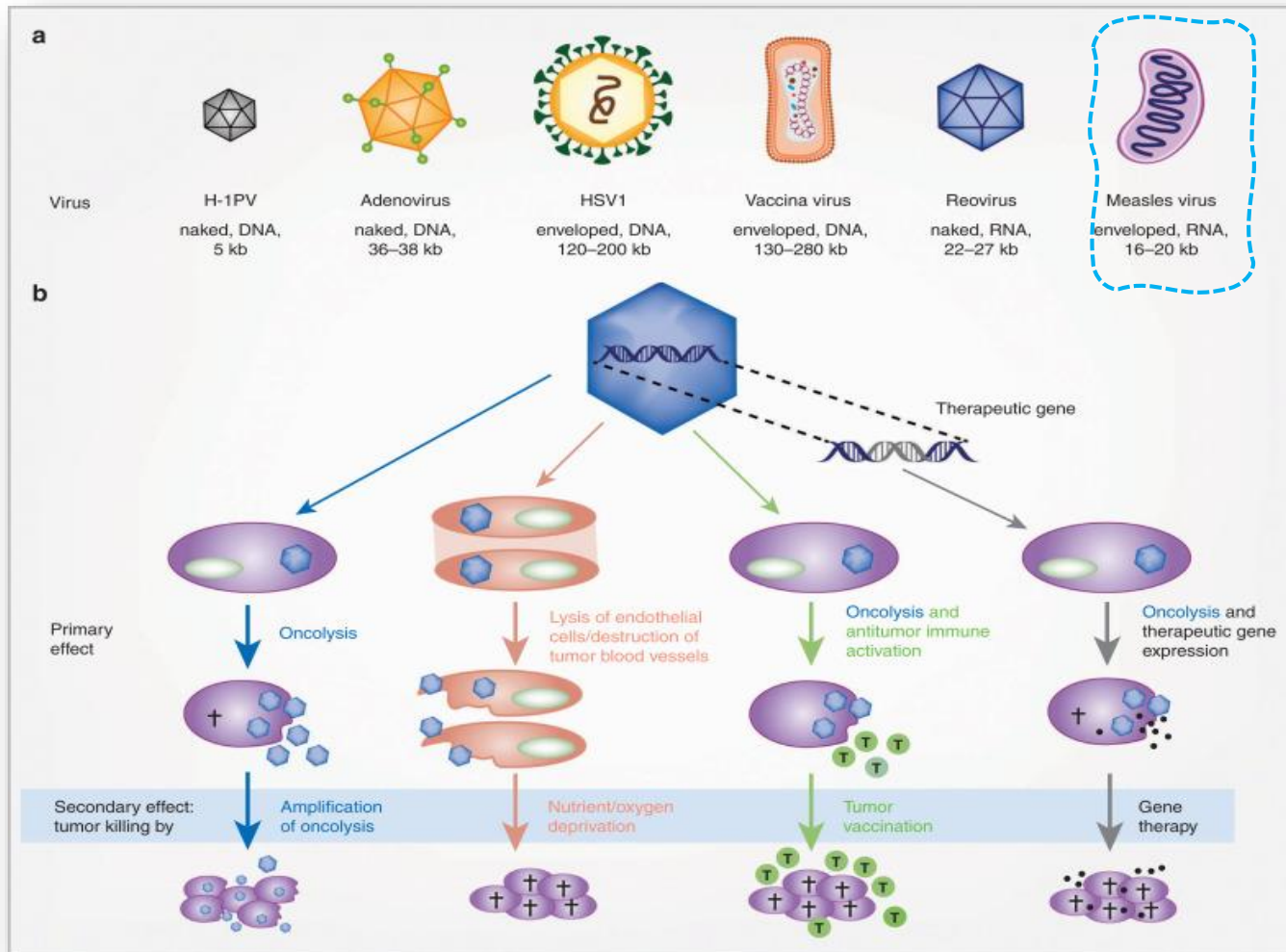
Wirusy jako czynniki terapeutyczne

Terapia onkolityczna - idea



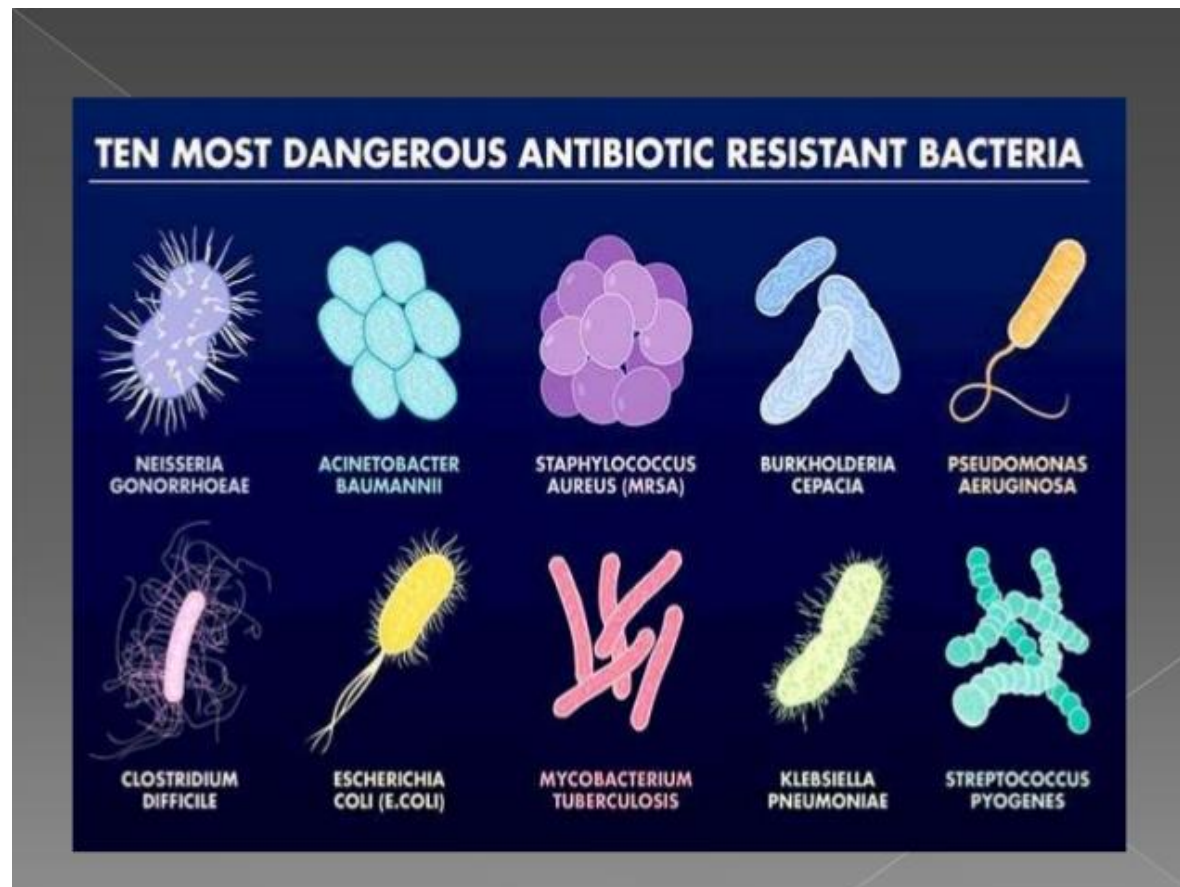
Wirusy jako czynniki terapeutyczne

Terapia onkolityczna - strategie



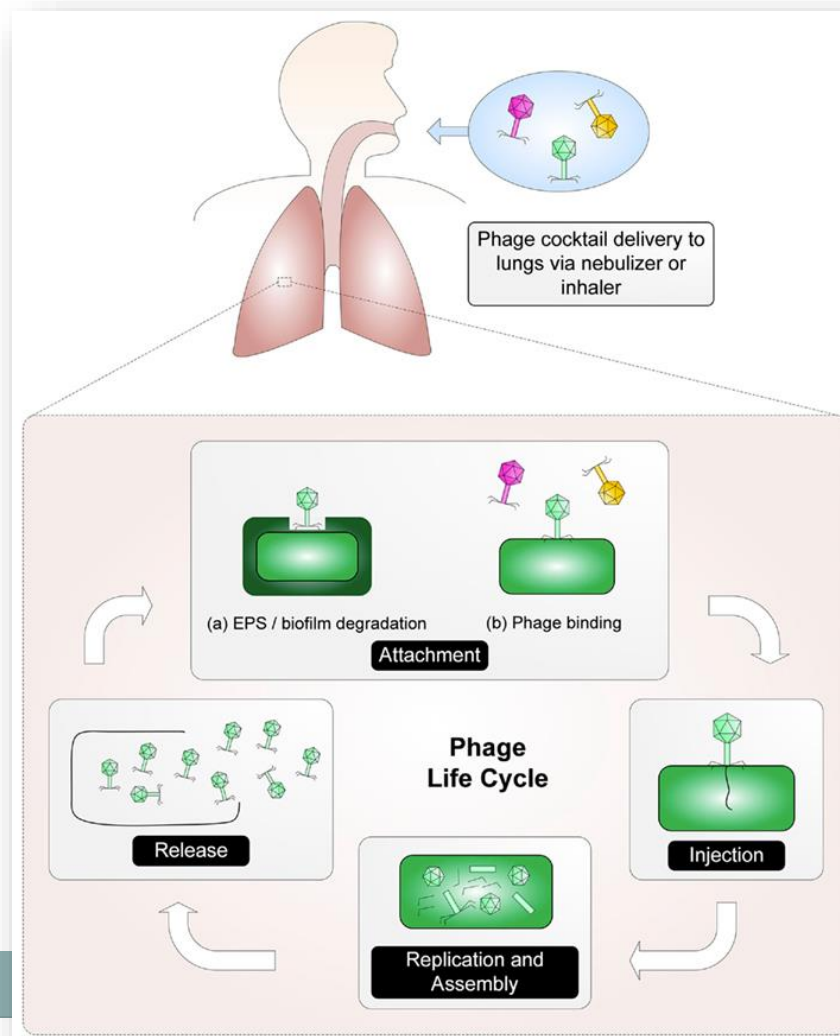
Wirusy jako czynniki terapeutyczne

Lekooporne bakterie – terapia bakteriofagami

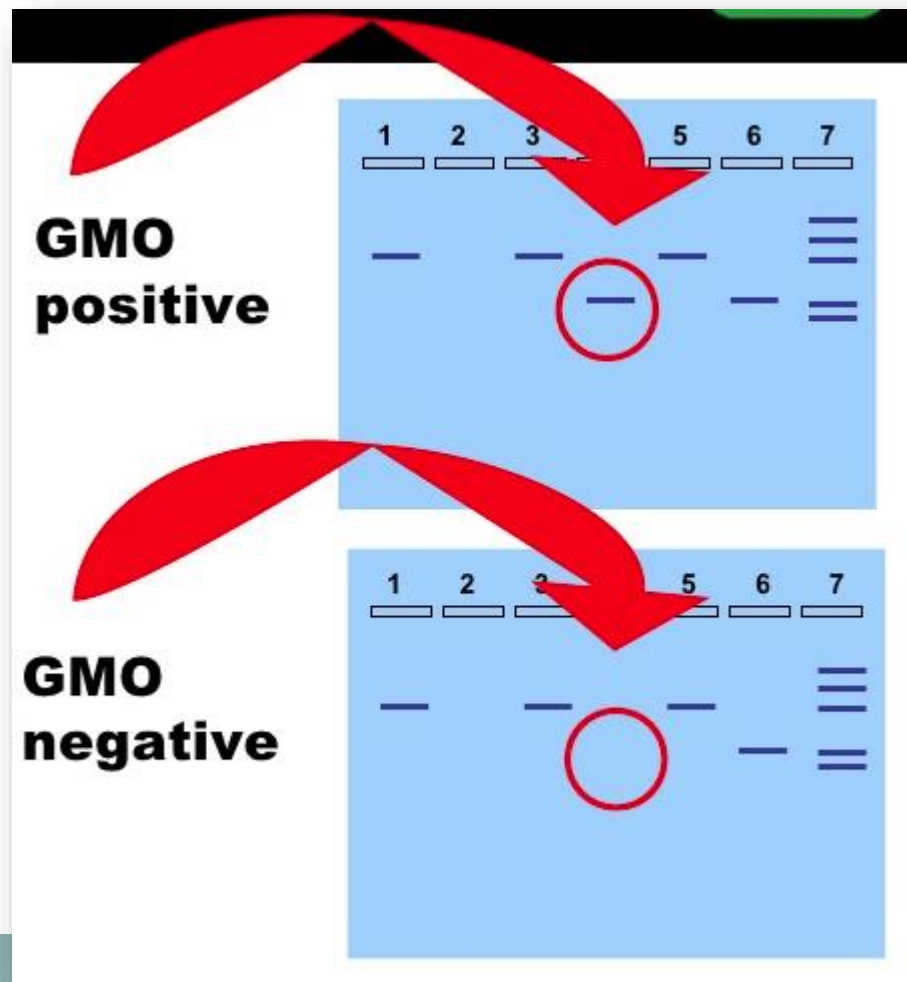


Wirusy jako czynniki terapeutyczne

Lekooporne bakterie – terapia bakteriofagami



Inżynieria genetyczna w analityce i diagnostyce



„Śledztwo w sprawie GMO”

Inżynieria genetyczna w analityce i diagnostyce



Sample Preparation



DNA Extraction



PCR Setup



PCR - Screening 1

gm-Event	Screening	
	Screening A	Screening B
gm-Event 1	+	+
gm-Event 2	+	+
gm-Event 3	+	-
gm-Event 4	+	-
gm-Event 5	-	+
gm-Event 6	-	+
gm-Event 7	-	+
gm-Event 8	+	-
gm-Event 9	+	+

Matrix Analysis



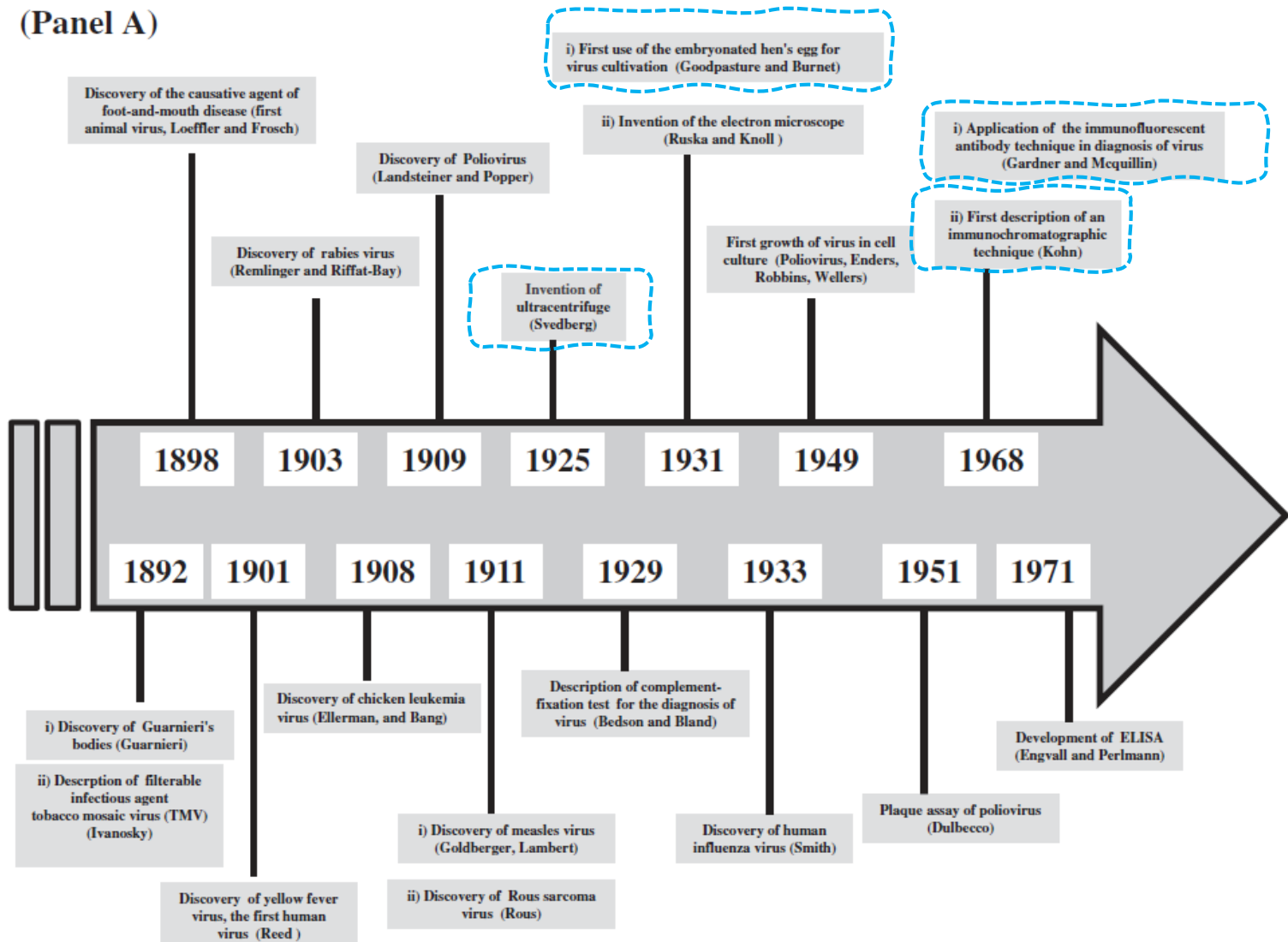
PCR - Screening 2



Biotechnologia molekularna w diagnostyce medycznej

KAMIENIE MIŁOWE OD ODKRYCIA DO ZASTOSOWANIA STATE OF ART

(Panel A)

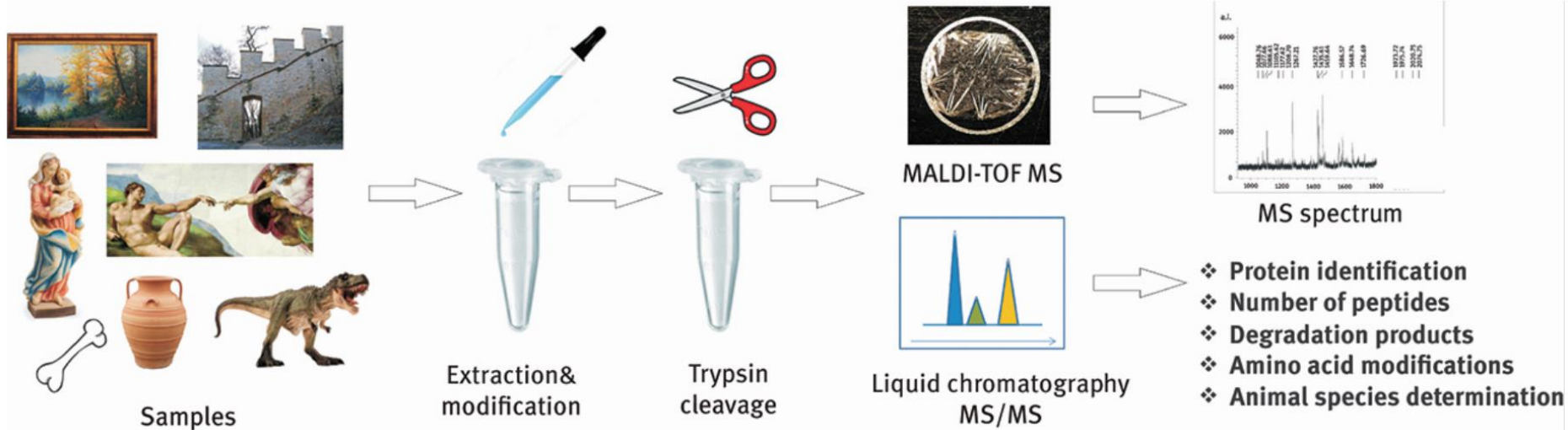


Praktyczne aspekty biotechnologii

-
- Wykorzystanie modyfikowanych białek oraz sond molekularnych przy projektowaniu eksperymentów takich jak ELISA czy metody mikroskopowe...
- **Metody badawcze:** immunofluorescencja, spektrometria mas, identyfikacja chemiczna, enzymatyczna, metodami blottingowymi.....

Praktyczne aspekty biotechnologii

ANALIZA, DIAGNOSTYKA, IDENTYFIKACJA



Programy stypendialne

Visiting Research Graduate Traineeship Program (VRGTP) for Polish Masters Students in the Biological Sciences



▶▶ Co zyskujesz:

- roczne stypendium w wysokości 1000 zł brutto miesięcznie
- profesjonalną pracę magisterską/inżynierską
- przygotowaną we współpracy z biznesem
- realizację badań w nowoczesnych laboratoriach R&D
- udział w programie szkoleniowym
- współpracę ze specjalistami

Prace magisterskie



PWR - Wydział Chemiczny



PWR – Wydział PPT



PAN – Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej



Uniwersytet Medyczny



Uniwersytet Przyrodniczy

Obrona pracy magisterskiej

Przewodnicząca komisji:

Prof. dr hab. inż. Ewa Żymańczyk-Duda,