

Grupa.....

Wrocław,

Imię i nazwisko studenta:

Imię i nazwisko prowadzącego:

.....

.....

Ćwiczenie nr 1.

Genetyka sądowa. Metody elektroforetyczne

Zadanie 1.

Na podstawie przygotowanych materiałów odczytaj i zapisz sekwencję DNA

5'-.....
.....
.....
.....
.....
.....

Zadanie 2.

Na podstawie otrzymanych materiałów porównaj sekwencje badanego do sekwencji referencyjnej DNA. Poniżej zapisz wszystkie znalezione mutacje.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Zadanie 3.

Na podstawie otrzymanych materiałów dokonaj identyfikacji osobniczej.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Zadanie 4.

Na podstawie otrzymanych elektroferogramów z analizy markerów STR uzupełnij tabelę 1 i oceń czy profile DNA podejrzanego i plam krwi pobranych na miejscu zbrodni są zgodne.

Tabela 1. Materiał A/B (zaznacz kółkiem właściwy)

Marker STR	Podejrzany (próbka nr 1)	Ślad (próbka nr 2)
Amelogenin		
vWA		
D8S1179		
TPOX		
FGA		
D3S1358		
TH01		
D21S11		
D18S51		
Penta_E		
D5S818		
D13S317		
D7S820		
D16S539		
CSF1PO		
Penta_D		

Zadanie 5.

Na podstawie otrzymanych elektroferogramów z analizy markerów STR w materiale pobranym na miejscu zbrodni (Ślady 1-3) oraz materiale podejrzanego uzupełnij tabelę 2 i podaj przypuszczalny profil ofiary.

Tabela 2.

Marker STR	Ofiara	Ślad 1	Ślad 2	Ślad 3	Podejrzany
Amelogenin					
D3S1358					
VWA					
D16S539					
D2S1338					
D8S1179					
D21S11					
D18S51					
D19S433					
TH01					
FGA					

Zadanie 6.

Na podstawie analizy markerów STR w materiale pobranym na miejscu zbrodni (Ślady 1-3) oraz materiale ofiary (tabela 3) podaj możliwy profil podejrzanego.

Tabela 3.

Marker STR	Ofiara	Ślad 1	Ślad 2	Ślad 3	Podejrzaný
Amelogenin	X	X	XY	XY	
D3S1358	15,17	15,17	15,16,17	15,16	
VWA	16,18	16,18	16,17,20	16,17,20	
D16S539	12	12	12,13	12,13	
D2S1338	17	-	17,16,24	17,24	
D8S1179	14,15	14	13,14,15	13,15	
D21S11	30,31	30,31	30,31, 32.2	29,30,31, 32.2	
D18S51	12,20	12,17,20	12,15,17	12,15,17,20	
D19S433	14	14,18.2	14,18.2	14,15.2, 18.2	
TH01	6,9.3	6,9.3	6,9.3	6,9.3	
FGA	20,21	20,23	19,20, 21, 23	19,23	

Zadanie 7.

Częstość allelu 15 dla D wynosi 0,2 a allelu 16 ma wartość 0,24. Allel 17 dla vWA występuje z częstością 0,2, zaś 13 dla D*8S1179 0,3. Częstość alleli 14 i 15 dla D19S433 wynosi odpowiednio 0,3 i 0,2. Na podstawie tych danych uzupełnij tabelę nr 4 i oblicz częstość zgodnego fenotypu, łączną częstość fenotypu i łączny iloraz wiarygodności.

Tabela 4.

Marker STR	Profil Śladu krwi	Profil podejrzanego	Częstość zgodnego fenotypu
Amelogenin	X, Y	X, Y	
D3S1358	15, 16	15, 16	
VWA	17	17	
D8S1179	13	13	
D19S433	14, 15	14,15	
łączna częstość genotypu			
łączny iloraz wiarygodności			

Zadanie 8.

Na podstawie przygotowanych materiałów dokonaj analizy pokrewieństwa.

.....

.....

.....

.....

.....

Zadanie 9.

Na podstawie analizy STR (tabela 5) opisz możliwe profile alleli u dziecka.

Tabela 5.

Marker STR	MATKA	Ojciec	DZIECKO
Amelogenin	X	X,Y	
D3S1358	15,17	15,17	
VWA	16,18	16,18	
D16S539	11,12	12	
D2S1338	17	20	
D8S1179	14	14,15	
D21S11	30,31	30,31.2	
D18S51	12,20	17	
D19S433	14	14,18.2	
TH01	6,9.3	6,9.3	
FGA	20,21	20,23	