**Dr Wioleta Drobik-Czwarno**

Grupy: HiOZTiD gr 2 i 4, Zootechnika gr 6

**Praca domowa – zadania dodatkowe:**

- termin oddania: 24.11.2015

- zadania muszą być przygotowane na osobnej kartce i dokładnie opisane.

(nazwa parametru, wzór z którego korzystamy, obliczenia, wyniki - podkreślone lub opisane)

**Zadania**

1. Wiadomo, iż 30% populacji pewnej rasy psów dotkniętych jest wrodzoną wadą – dysplazją stawów biodrowych. Wyznaczyć rozkład zmiennej losowej będącej liczbą szczeniąt wolnych od tej wady w miocie liczącym 4 szczenięta. Wyznaczyć dystrybuantę zmiennej losowej, obliczyć wartość oczekiwaną i odchylenie standardowe.

2. W każdej torebce z nasionami znajduje się średnio jedno nasiono chwastów. Jakie jest prawdopodobieństwo, że losowo wybrana torebka z nasionami będzie zawierała:

1. co najmniej dwa nasiona chwastów
2. tylko jedno nasiono chwastów

4. Wiadomo, że przeciętnie 1% retrieverów jest nosicielami mutacji warunkującej wystąpienie dziedzicznej miopatii. Jakie jest prawdopodobieństwo, że w populacji 300 psów:

1. będzie 6 nosicieli
2. będą co najmniej 3 nosiciele
3. Poziom cholesterolu w surowicy u nastolatków w wieku 12-14 lat podlega rozkładowi normalnemu ze średnią 162 mg/dl z odchyleniem standardowym 28 mg/dl. Jaki procent osób w tym wieku będzie miało poziom cholesterolu:
	1. powyżej 176 mg/dl
	2. poniżej 134 mg/dl
	3. pomiędzy 134 mg/dl a 176 mg/dl
4. Długość skoku czterotygodniowych przepiórek jest cechą podlegającą rozkładowi normalnemu o średniej 35 mm. Wiadomo, że 15,87 % populacji ma wartość cechy większą niż 37 mm. Dla jakiego procenta ptaków długość skoku będzie mieściła się w przedziale od 32 do 38 mm?