

**Theoretische Biologie: Übungsaufgaben SoSe 2018****Aufgabe 8: Populationsgenetik**

Gegeben sind die Ergebnisse einer Untersuchung zur Rot-Grün-Farbenblindheit bei norwegischen Schulkindern.

	Schüler	Schülerinnen
farbenblind	725	40
normal	8324	9032
gesamt	9049	9072

- Nehmen Sie an, dass Farbenblindheit **einem** Locus auf dem X-Chromosom zuzuschreiben ist. Nutzen Sie die Verteilung von Farbenblindheit unter den Schülern, um die Allelfrequenz  $q_m$  (farbenblind) und  $p_m$  (normal) zu bestimmen.
- Nutzen Sie  $q_m$  und  $p_m$ , um den Erwartungswert für die Farbenblindheit unter den Schülerinnen abzuschätzen.
- Ist der Unterschied zwischen beobachtetem und errechnetem Wert significant?

Hinweise: Menschen haben zwei Geschlechtschromosomen, X und Y, wobei Frauen zwei X-chromosomen und Männer ein X- und ein Y-Chromosom besitzen.

**Aufgabe 9: Evolutionstheorie**

Schreiben Sie einen etwa zweiseitigen Essay (zuzüglich Refrenzliste) zu folgendem Thema:

*“Die Evolutionstheorie als Produkt der Zeit ihrer Entstehung”*

- Welche Aussagen macht die Evolutionstheorie?
- Wie wird sie im Laufe der Zeit verändert/angepasst und warum?
- Betrachten Sie den Zeitraum von der Entstehung der Evolutionstheorie bis heute.

Hinweis: Kopieren Sie keine Textpassagen aus Webinhalten oder fremden Dokumenten (ohne sie zumindest korrekt zu zitieren). Plagiarismus wird geahndet.