

Prüfungsprotokoll ETH-Aufnahmeprüfung 2017

Patrice Becker, beckerp@student.ethz.ch

Biologie

1. Bild von Charles Darwins "The Origin of Species"
2. Frage: Was können Sie mir über dieses Bild sagen?
3. Bild von Birkenspanner
4. Frage: Können Sie mir was zu den Tieren hier sagen?
5. Grafik von schwarzer Birkenspannerpopulation in England in Industriegebieten und in ländlichen Gegenden
6. Frage: Wie erklären Sie sich diese Verteilung?
7. Bild mit mehreren Tier- und Pflanzenarten:
8. Frage: Können Sie mir etwas über eine vertretene Art sagen?
9. Drei Begriffe auf einem Zettel (haploid, Plasmid, 3. Begriff vergessen):
10. Frage: Erklären Sie mir etwas über einen der drei Begriffe

Chemie

1. Frage: Aus was besteht Ammoniak?
2. Frage: Stellen Sie die Reaktionsgleichung von Stickstoff und Wasserstoff zu Ammoniak auf
3. Frage: Warum kann ich nicht einfach einen Raum erhitzen, in dem Wasserstoff und Stickstoff enthalten sind, um Ammoniak zu erhalten?
4. Gefragt: Atomschreibweise von Ammoniak
5. Gefragt: Reaktion Ammoniak mit Wasser
6. Gefragt: Elektronenladung angeben bei vorangegangener Reaktion
7. Frage: Ist Ammoniak eine Säure oder eine Base? Wieso?
8. Frage zur molaren Masse vor und nach der Reaktion mit Wasser

Mathe

1. Frage: Welche Gleichungen kennen Sie?
2. Nachfolgend: alle Gleichungen allgemein aufschreiben und Lösungsverfahren angeben
3. Aufgabe: Ebene und Punkt gegeben, gefragt ist der Spiegelpunkt auf der anderen Seite der Ebene

Physik

1. Aufgabe zu Längenausdehnung (Formel aufstellen und erklären)
2. Aufgabe zur Volumenausdehnung (Formel + Warum ist $\gamma = 3\alpha$?)
3. Aufgabe zum schiefen Wurf (Formeln aufstellen, Bahnkurve beschreiben, Lösungsverfahren und wirkende Kräfte angeben)
4. Aufgabe zum horizontalen Wurf, Kräfte und Formeln angeben