

Name: Vorname.....

Bachelor ()

Matrikelnummer:

Lehramt ()

Frage 1: Prof. Scherer-Lorenzen

Streu-Abbau und Zersetzung (13 Punkte)

Durch die Zersetzung und Mineralisierung von organischen Verbindungen (Laubstreu, abgestorbene Wurzeln, etc.) werden Stoffe innerhalb des Ökosystems rückgeführt, so dass sie wieder für Pflanzen im Boden verfügbar sind. Dieser Zersetzungsprozess wird durch abiotische und biotische Standortbedingungen, sowie von der Streuqualität beeinflusst. Methodisch wird die Zersetzungsgeschwindigkeit von Laubstreu durch sog. Streubeutel-Experimente erfasst, wobei während des Zersetzungsprozesses in regelmäßigen Zeitabständen die Beutel eingeholt werden und die Verminderung der Streu-Masse ermittelt wird. Die unten aufgeführte Abbildung veranschaulicht dies (Quelle: Smith & Smith, 2009).

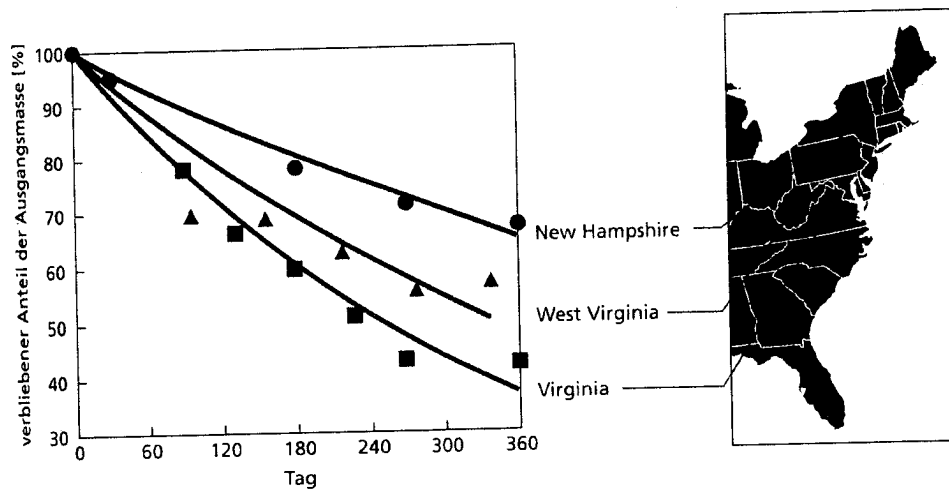


Abb. 1: Zersetzung der Blätter des Rot-Ahorns an drei Lokalitäten Nordamerikas: New Hampshire (Kreise), West Virginia (Dreiecke) und Virginia (Quadrate). Klimadaten (mittlere Jahrestemperatur/mittlere monatliche Niederschlagssumme): New Hampshire (7,8°C/76mm), West Virginia (12,8°C/89mm), Virginia (15,0°C/101mm).

- Beschreiben Sie stichwortartig die Vorgänge, die bei der Zersetzung von Laubstreu ablaufen. (5)
- Beschreiben und interpretieren Sie die Ergebnisse der obigen Abbildung. Gehen Sie dabei v.a. auf die möglichen Ursachen für die unterschiedliche Zersetzungsgeschwindigkeit an den drei Untersuchungsstandorten ein. (4)
- Zeichnen Sie eine vergleichbare, hypothetische Abbildung für einen Versuch, indem mittels Streubeutel die Zersetzungsgeschwindigkeit von Esche, Ahorn und Buche verglichen wird. Gehen Sie dabei davon aus, dass die Ligninkonzentration der anfänglichen Streu in der Reihenfolgen Esche – Ahorn – Buche zunimmt und diejenige von Stickstoff abnimmt. Begründen Sie Ihre Darstellung. (4)

Modulprüfung: "Ökologie" SS 2014

29.07.2014

Name: Vorname.....

Bachelor ()

Matrikelnummer:

Lehramt ()

Frage 1: Prof. Scherer-Lorenzen

Zusatzblatt

Name: Vorname.....

Bachelor ()

Matrikelnummer:

Lehramt ()

Frage 2: Dr. Ludemann

Geobotanische Exkursionen (12 Punkte)

Im Exkursionsgebiet (Freiburger Raum inkl. Feldberggebiet) wird die Landschaft außerhalb des Siedlungsraumes und des Waldes großflächig landwirtschaftlich genutzt, und dies auf drei grundlegend verschiedene Weisen (Nutzungsarten). Nennen Sie (in Stichworten)

- a) die **drei** großflächigen Hauptnutzungsformen der Landwirtschaft (Themenschwerpunkte u.a. bei den Exkursionen 1 und 6),
- b) den dort **jeweils** konkret auf die Pflanzen wirkenden anthropogenen Umweltfaktor,
- c) wie sich die Vegetation **jeweils** daran angepasst hat (d.h. welche Wuchs- oder Lebensformen herrschen dort jeweils vor?),
- d) **jeweils** zwei typische Pflanzenarten (dt. od. lat. Artname) der charakteristischen Vegetation(stypen).

	Nutzungsart 1	Nutzungsart 2	Nutzungsart 3
a) Landwirtschaftl. Landnutzung			
b) anthropogener (mechanischer) Umweltfaktor			
c) vorherrschende Wuchs- oder Lebensformen			
d) Charakteristische Arten			

ggf. Bemerkungen/Erläuterungen:

Modulprüfung:

“Ökologie“

SS 2014

29.07.2014

Name: Vorname.....

Bachelor ()

Matrikelnummer:

Lehramt ()

Frage 3: Prof. Müller

Ökologie Vorlesung Müller (13 Punkte)

Für das Wachstum von Populationen gibt es zwei Modelle, das logistische und exponentielle Wachstum.

Beschreiben Sie mit je einer beschrifteten Skizze (2,5) und mit je einer Formel (2,5) den Verlauf von Populationsgrößen unter der Annahme der beiden Modelle.

Welches ist die grundlegende Annahme des logistischen Modells im Vergleich zum exponentiellen Modell (4)?

Nennen Sie Faktoren, die bei einer Regulation von Bedeutung sind (2). Welche generelle Eigenschaft müssen die Faktoren haben? (1) Was versteht man in dem Zusammenhang unter einer bottom-up Regulation (1)

Modulprüfung: "Ökologie" SS 2014

29.07.2014

Name: Vorname.....

Bachelor ()

Matrikelnummer:

Lehramt ()

Frage 4: Prof. Bauer

Zoologische Exkursionen (A) Opfinger See (3 Punkte)

Wie können sich Wassertiere an niedrige Sauerstoffkonzentrationen anpassen? Nennen Sie drei Beispiele.

Modulprüfung: "Ökologie" SS 2014 29.07.2014

Name: Vorname..... Bachelor ()

Matrikelnummer: Lehramt ()

Frage 5: Prof. Müller

Zoologische Exkursionen (B) Bergbach (3 Punkte)

Welche typische Eigenschaft des Bergbaches wirkt auf seine Bewohner als besonders starker Selektionsdruck? (ein Stichwort) Welche Anpassungen haben sich daraus entwickelt? Nennen Sie drei spezifische Anpassungen und drei Organismen (Organismen möglichst genau, Art oder Gattung, Insekt ist zu ungenau!)

Name: Vorname.....

Bachelor ()

Matrikelnummer:

Lehramt ()

Frage 6: Dr. Gack

Zoologische Exkursionen (C) Schönberg (3 Punkte)

Kreuzen Sie von den nachfolgenden Begriffen diejenigen an, die für das heutige Schönberggebiet relevant sind. (3 Punkte)

Oberrhein

Hochrhein

Hinterrhein

Alpenrhein

Sedimentgestein

Urgestein

Kalk

Tiefengestein

Vorbergzone

Schwarzwald

Vogesen

Halbtrockenrasen

Baumäcker

Streuobstwiesen

Modulprüfung: "Ökologie" SS 2014 29.07.2014

Name: Vorname..... Bachelor ()

Matrikelnummer: Lehramt ()

Frage 7: Dr. Nehring

Zoologische Exkursionen (D) Mooswald (3 Punkte)

Nennen sie drei Klassen von Arthropoden, die man im Mooswald findet (je 1/3 Pkt). Nennen Sie für jede genannte Klasse ein feldtaugliches charakteristisches Merkmal, welches sie von anderen Klassen unterscheidet (je 2/3 Pkt).