

Name: Vorname.....

Bachelor ()

Matrikelnummer:

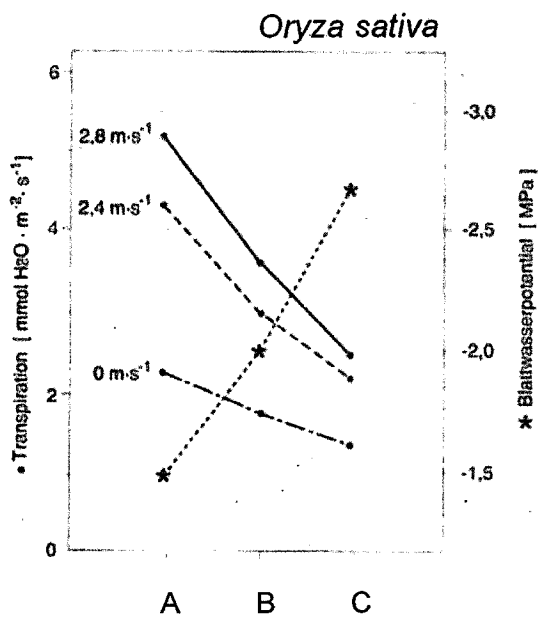
Lehramt ()

Frage 1: Prof. Scherer-Lorenzen

Ökologie Vorlesung Scherer-Lorenzen (13 Punkte)

Wasserhaushalt

1. Welche Wasserhaushaltstypen bei Pflanzen unterscheidet man und welche morphologischen und ökophysiologischen Anpassungen zeigen die verschiedenen Strategietypen? Nennen Sie jeweils zutreffende Beispielarten. (7 Punkte)
2. Manche Pflanzenformen scheinen für eine Wasserspeicherung prädestiniert zu sein, z.B. Flaschenbäume, Kakteen, Sukkulente. Welchem Zweck dient dies? Kann eine solche Wasserspeicherung zur Aufrechterhaltung von Wachstum bei Trockenheit dienen? Begründen Sie Ihre Aussage. (3 Punkte)
3. Manche Pflanzenarten verändern ihre Blattstellung in Anpassung an zunehmenden Trockenstress. Zum Beispiel kann Reis (*Oryza sativa*) die Blätter einrollen. Ordnen Sie in der unten stehenden Abbildung die drei skizzierten Blattstellungen den Messwerten an den Zeitpunkten A, B und C zu. Dargestellt ist die Transpirationsrate bei drei verschiedenen Windgeschwindigkeiten (Punkt-Symbole) und das Blattwasserpotential (Stern-Symbol). Begründen Sie Ihre Zuordnung kurz. (3 Punkte)



Blattstellungs-Möglichkeiten (dargestellt ist ein Blatt-Querschnitt):



Name: Vorname..... Bachelor ()

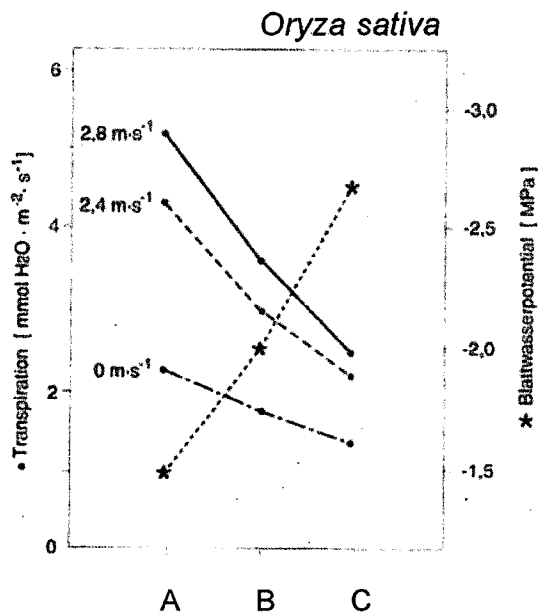
Matrikelnummer: Lehramt ()

Frage 1: Prof. Scherer-Lorenzen

Ökologie Vorlesung Scherer-Lorenzen (13 Punkte)

Wasserhaushalt

1. Welche Wasserhaushaltstypen bei Pflanzen unterscheidet man und welche morphologischen und ökophysiologischen Anpassungen zeigen die verschiedenen Strategietypen? Nennen Sie jeweils zutreffende Beispielarten. (7 Punkte)
2. Manche Pflanzenformen scheinen für eine Wasserspeicherung prädestiniert zu sein, z.B. Flaschenbäume, Kakteen, Sukkulente. Welchem Zweck dient dies? Kann eine solche Wasserspeicherung zur Aufrechterhaltung von Wachstum bei Trockenheit dienen? Begründen Sie Ihre Aussage. (3 Punkte)
3. Manche Pflanzenarten verändern ihre Blattstellung in Anpassung an zunehmenden Trockenstress. Zum Beispiel kann Reis (*Oryza sativa*) die Blätter einrollen. Ordnen Sie in der unten stehenden Abbildung die drei skizzierten Blattstellungen den Messwerten an den Zeitpunkten A, B und C zu. Dargestellt ist die Transpirationsrate bei drei verschiedenen Windgeschwindigkeiten (Punkt-Symbole) und das Blattwasserpotential (Stern-Symbol). Begründen Sie Ihre Zuordnung kurz. (3 Punkte)



Blattstellungs-Möglichkeiten (dargestellt ist ein Blatt-Querschnitt):



Name: Vorname.....

Bachelor ()

Matrikelnummer:

Lehramt ()

Frage 2: Dr. Ludemann

Geobotanische Exkursionen, Vorlesung Ludemann (12 Punkte)

1. Natürliche Sonderstandorte, lokale Waldgrenzen (Tabellen bitte ausfüllen!)

Wählen Sie sich drei natürliche Sonderstandortstypen (wie Felsen, Gesteinshalden, Flüsse/Aue, Seen, Niedermoore, Hochmoore, etc.) unserer Region aus, kreuzen Sie jeweils **drei** Vegetations-
elemente an, die dort die Lebensräume typischerweise mit aufbauen und geben Sie zudem eine **Baumart** (dt. od. lat. Name) an, die dort typischerweise von Natur aus vorkommt (6 Pkt.)

a) Sonderstandortstyp	Zwergsträucher	Großseggen	Trockensaum	Röhrichte	Kleinseggen	Wasserpflanzen	Trockengebüsch	Torfmoose	Weidenmantel	Felspflanzen
1*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3***	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

a) Typ (s.o.)	typische Baumart
1*	
2**	
3***	

Name: Vorname.....

Bachelor ()

Matrikelnummer:

Lehramt ()

Fortsetzung Frage 2: Dr. Ludemann

2. Grünlandvegetation (Tabellen bitte ausfüllen!)

a) Welche drei verschiedenen Grünlandtypen nehmen in unseren Exkursionsgebieten die größte Fläche ein, was sind ihre wichtigsten ökologischen Standortunterschiede, bezüglich b) Bodenreaktion (alkalisch od. sauer) und c) Nährstoffhaushalt (arm/reich) und e) Nutzungs-Schwerpunkt (Bitte jeweils ankreuzen!), und was sind jeweils d) zwei typische Pflanzenarten (dt. od. lat. Name) dieser Vegetationstypen (6P).

a) Grünlandtyp	b) Bodenreaktion		c) Nährstoffe	
	alkalisch	sauer	arm	reich
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

a) Typ	d) zwei typische Pflanzenarten	e) Nutzungsschwerpkt.	
		Beweidung	Mahd
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Name: Vorname..... Bachelor ()

Matrikelnummer: Lehramt ()

Frage 3: Prof. Müller

Ökologie Vorlesung Müller (13Pkt)

Definieren Sie ganz allgemein, was ein Räuber und was eine Beute ist. Was versteht man bei der Unterteilung der Räuber unter **klassischen Räubern, Parasitoiden, Weidegänger und Parasiten**. Beschreiben Sie die vier Typen und machen Sie Angaben zu Körpergröße und der Anzahl der jeweils beteiligten Räuber- und Beuteobjekte. Nennen Sie jeweils ein Beispiel, bei den 8 Beteiligten(4x Räuber/4x Beute) müssen mindestens drei Pflanzen dabei sein (5Pkt).

Geben Sie die **zwei** einfachen klassischen Formeln an, mithilfe derer man Räuber-Beute Interaktionen beschreiben kann. Charakterisieren Sie die einzelnen Terme (4; Bsp. $b_B \cdot B$), Variablen (2; B, R) und Konstanten (4; Bsp. b_B, d_R) für . Von wem stammen die Gleichungen? (5Pkt).

Nennen Sie drei Anpassungen von potentiellen Beuteobjekten, welche sie vor Räubern schützen. Bei den 3 Beispielen muss mindestens einmal eine Pflanze eine Rolle spielen (3Pkt).

Modulprüfung: "Ökologie" SS 2015 20.07.2015

Name: Vorname..... Bachelor ()

Matrikelnummer: Lehramt ()

Frage 4: Prof. Bauer

Zoologische Exkursionen (A) Opfinger See (3 Punkte)

Was versteht man unter Pelagial?

Modulprüfung: "Ökologie" SS 2015 20.07.2015

Name: Vorname..... Bachelor ()

Matrikelnummer: Lehramt ()

Frage 5: Prof. Müller

Zoologische Exkursionen (B) Bergbach (3 Punkte)

Nennen Sie drei Insektengruppen (etwa Ordnungen, Familien oder Gattungen), deren Larven typischerweise im Bergbach vorkommen, und nennen Sie je ein felddaugliches Merkmal, woran Sie die Larven der genannten Gruppe erkennen würden. Beachten Sie dabei, dass das Merkmal eindeutig zu der gewählten Gruppe gehören muss und dass die **genannte** Gruppe auch tatsächlich typisch ist (Dipteren und Käfer allgemein sind nicht typisch) für einen Bergbach.

Modulprüfung: "Ökologie" SS 2015 20.07.2015

Name: Vorname..... Bachelor ()

Matrikelnummer: Lehramt ()

Frage 6: Dr. Schaefer

Zoologische Exkursionen (C) Schönberg (3 Punkte)

Welche Krebstiere haben in Mitteleuropa das Land besiedelt (1 Punkt)?

Geben Sie ein Beispiel für einen Sexualdimorphismus bei Insekten, indem Sie in 3 Sätzen beschreiben, in welchen Merkmalen sich Männchen und Weibchen unterscheiden (primäre Geschlechtsmerkmale ausgenommen) (2P).

Modulprüfung: "Ökologie" SS 2015 20.07.2015

Name: Vorname..... Bachelor ()

Matrikelnummer: Lehramt ()

Frage 7: Prof. Korb

Zoologische Exkursionen (D) Mooswald (3 Punkte)

Nennen Sie **drei** Insektenordnungen, die man im Feld anhand ihrer Flügel auseinanderhalten kann. Wie unterschieden sich die Flügel? (für jede Ordnung und dem zugehörigen Merkmal gibt es 1Pkt.)