

# Zentralklausur zum Grundkurs (9/10 LP)

## „Physische Geographie II“

SoSe 2019

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_ Matr.-Nr.: \_\_\_\_\_

Punkte: \_\_\_\_ / 75 (bestanden ab 35,5 Punkten)

Note: \_\_\_\_\_ Erstkorrektor: \_\_\_\_\_ Zweitkorrektor: \_\_\_\_\_

**Anmerkung:** Alle Fragen bitte genau lesen und so knapp wie möglich beantworten. Sollte der Platz nicht ausreichen, bitte die Rückseiten benutzen. Bei Ankreuzfragen sind prinzipiell auch Mehrfachnennungen möglich.

Bei Fragen, die die zwei Antwortoptionen "trifft zu" und "trifft nicht zu" vorgeben, ist jeweils nur EINE Option anzukreuzen. Das Ankreuzen von beiden Optionen oder von keiner Option wird mit 0 Punkten bewertet.

## Bodenkunde (25 Pkt.)

1. Welche vier Hauptbodenarten werden in der deutschen Bodenkunde unterschieden? Nennen Sie die Namen der Hauptbodenarten und geben Sie die jeweiligen Korngrößen an. (4 Pkt.)

Name der Bodenart	Korngrößenbereich

2. Was sind die Kardinalpunkte der Wasserspannungskurve? Erläutern Sie die Begriffe: (4 Pkt.)

a. Feldkapazität (FK)

b. Permanenter Welkepunkt (PWP)

c. Welkepunktkapazität (WWK)

d. Nutzbare Feldkapazität (nFK)

5. Welche Angaben passen zum Bodentyp Parabraunerde?

3. Schichtsilikate haben eine hohe Bedeutung im Boden. Folgende Fragen dazu:

a. Welche Kornfraktion besteht überwiegend aus Schichtsilikaten? (1 Pkt.)

[ ] Parabraunerden entstehen nach der Entkalkung

[ ] Olivin ist typisch für die Parabraunerde

b. Nennen Sie je ein 2-Schicht und ein 3-Schicht Silikat: (je 0,5 Pkt.)

[ ] Montmorillonit und Vermiculit sind 2-Schicht Silikate

c. Welche besonderen Eigenschaften haben Schichtsilikate? (3 Pkt.)

[ ] Defizitär ist der Begriff der hierarchischen Bodenrichtungen

e. Welche weiteren Parameter bestimmen die tatsächliche Bodenschichtdicke eines Standortes in einem Tiefenprofil? (3 Pkt.)

4. Die Abbildung stellt die typische Bodenentwicklung auf unterschiedlichen Ausgangssubstraten in Mitteleuropa dar. Beschriften Sie die Lücken in der Abbildung. (5 Pkt.)

Ausgangsgestein	Ai / C – Profil	AH / C Profil	Ah / B / C Profile
<b>Kalkstein</b>			
Syrosem	⇒	[ ]	⇒ [ ]
<b>Kalkmergel mittl. Kalkgehalt</b>			
feuchtes Klima	⇒	[ ]	⇒ [ ] ⇒ [ ]
Lockersyrosem			
trockenes Klima	⇒	[ ]	⇒ [ ]
<b>Silikat</b>			
Syrosem	⇒	[ ]	⇒ [ ] ⇒ [ ]

5. Welche Angaben passen zum Bodentyp Parabraunerde ? (2 Pkt.)

**trifft zu**      **trifft nicht zu**    (1 Treffer 0 Pkt., dann 0,5 P. pro richtigem Treffer)

- [ ]      [ ]      sie ist charakteristisch für Trockengebiete
- [ ]      [ ]      Parabraunerden entstehen nach der Entkalkung
- [ ]      [ ]      Ortstein ist typisch für die Parabraunerde
- [ ]      [ ]      Lessivierung ist ein Beispiel für einen Transformationsprozess
- [ ]      [ ]      charakteristisch ist die Verlagerung von Tonmineralen

6. Fragen zur Bodenfruchtbarkeit:

a. Definieren Sie den Begriff der natürlichen Bodenfruchtbarkeit (2 Pkt.)

b. Welche wesentlichen Parameter bestimmen die natürliche Bodenfruchtbarkeit eines Standortes in Mitteleuropa? (3 Pkt.)

## Biogeographie (25 Pkt.)

7. Erklären Sie die binäre Nomenklatur der Arten anhand des gegebenen Beispiels! (1,5 Pkt.)

*Bellis perennis L.*



8. Benennen Sie die trophischen Ebenen der nachfolgenden einfachen Nahrungskette! (1,5 Pkt.)

*Wilde Möhre → Kaninchen → Rotfuchs*



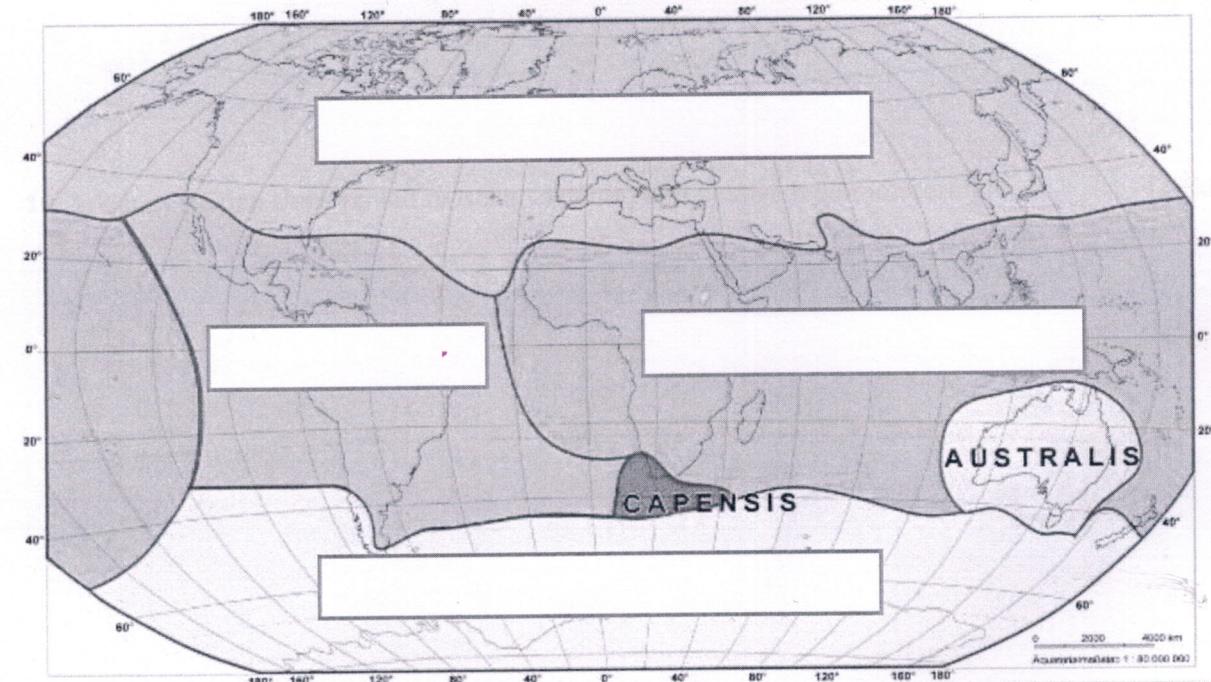
9. Nennen und beschreiben Sie jeweils kurz die drei unterschiedlichen Wege der Kohlenstofffixierung bei Pflanzen! (3 Pkt.)

10. Beschreiben Sie kurz den Prozess der Konvergenz im Kontext der Evolution (2. Pkt.) und geben Sie ein prägnantes Beispiel hierfür! (1 Pkt.)

11. Was besagt die Rapport'sche Regel? (2 Pkt.)

**12.** Nennen Sie 6 Parameter, von denen der Artenreichtum eines Lebensraumes abhängt! (3 Pkt.)

**13.** Tragen Sie die vier fehlenden Florenreiche in die Karte ein! (2 Pkt.)



**14.** Ordnen Sie den Begriffen auf der rechten Seite eine Periode bzw. Erdzeitalter zu! Verwenden Sie dabei zur eindeutigen Kennzeichnung unterschiedliche Farben oder Signaturen (Hinweis: es gibt fünf richtige Begriffspaare)! **(5 Pkt.)**

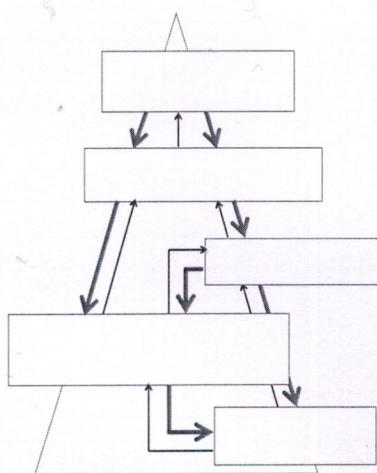
Perm	Zeitalter der Säugetiere
Känozoikum	
Karbon	Zeitalter der Saurier
Quartär	
Silur	„Urlurch“ Ichthyostega
Archaikum	
Mesozoikum	Steinkohlewälder
Känozoikum	
Devon	Erste Landpflanzen
Primärophytikum	

**15.** Erklären Sie die Entstehung der arktotertiären Reliktfloren in Europa! **(2 Pkt.)**

**16.** Erklären Sie den Unterschied zwischen aktivem und passivem Biomonitoring! **(2 Pkt.)**

16. Savannen und Feuchte Wälder. Welche der folgenden Aussagen beschreibt die Savannen und Feuchten Wälder am besten? (3 Pkt.)

17. Gliederung der Geoökzonen. In der nachfolgenden Pyramide tragen Sie die Hauptkomponenten ein, die bei der hierarchischen Gliederung nach Schultz 2000 betrachtet werden (5 Pkt.)



18. Nettoprimärproduktionsraten der Geoökzonen. Sortieren Sie die folgenden acht genannten Ökozonen hinsichtlich ihrer Nettoprimärproduktionsraten (= Trockengewicht in t/ha/a) aufsteigend (höchste NPP = Nr.1; niedrigste NPP = 8)! Hinweis: Keine quantitativen Angaben notwendig! Es reicht die korrekte Sortierung! (4 Pkt.)

Trockene Mittelbreiten, Boreale Zone, Polare/subpolare Zone, Immerfeuchte Tropen, Winterfeuchte Subtropen, Feuchte Mittelbreiten, Immerfeuchte Subtropen, Sommerfeuchte Tropen

22. Charakteristiken der Polaren und Subpolaren Zone. Diese Zone ist gekennzeichnet durch (3 Pkt.)  
Hilf zu 1 Trifft nicht zu, zu 2 Trifft teilweise zu, zu 3 Trifft vollständig zu  
Treffer 0 Pkt., dann 0,5 Pkt. pro richtigem Treffer

[ ] [ ] [ ] 1. Immergrüne Nadelwälder

[ ] [ ] [ ] 2. Cryosol als charakteristischen Bodentyp

[ ] [ ] [ ] 3. Permafrost als charakteristischer Pflanzengrenze

19. Klima der Geoökzonen. Charakterisieren Sie das Klima der feuchten Mittelbreiten! (4 Pkt.)

[ ] [ ] [ ] 1. Verdunstung > Niederschlag

[ ] [ ] [ ] 2. hohe Feuergefährigkeit

[ ] [ ] [ ] 3. Permafrost weiter verbreitet

[ ] [ ] [ ] 4. Subpolare Verbreitung

20. Savannen und Feuer. Natürliche Feuer sind ein Merkmal der Savannen innerhalb der sommerfeuchten Tropen! Begründen Sie deren natürliche Entstehung und gehen Sie auf ökologische Vor- und Nachteile solcher Ereignisse ein! (5 Pkt.)

Punkte: \_\_\_\_\_ / 75 (Erreichten ab 15,5 Punkten)

Note: \_\_\_\_\_ Fristkorrekturen: \_\_\_\_\_ Fristkorrekturen: \_\_\_\_\_

Anmerkungen: Schreibt hier eure Anmerkungen, falls es sich um eine Korrektur handelt. Schließen Sie die Anmerkungen mit einem Strich ab.

21. Moore in der borealen Ökozone. Welche Faktoren begünstigen die Moorbildung in der borealen Ökozone? (4 Pkt.)

Korrekte Antworten erhält 0,5 Pkt. pro richtiger Antwort.

22. Charakteristiken der Polaren und Subpolaren Zone. Diese Zone ist gekennzeichnet durch: (3 Pkt.)

trifft zu      trifft nicht zu      (1 Treffer 0 Pkt., dann 0,5 P. pro richtigem Treffer)

- |     |     |  |
|-----|-----|--|
| [ ] | [ ] | immergrüne Nadelwälder   |
| [ ] | [ ] | Cryosol als charakteristischen Bodentyp  |
| [ ] | [ ] | das Vorherrschen semiterrestrischer Pflanzenformationen                              |
| [ ] | [ ] | ganzjährig humide Verhältnisse (...aufgrund der im Verhältnis geringen Verdunstung!) |
| [ ] | [ ] | hohe Feuerhäufigkeit   |
| [ ] | [ ] | Permafrost weitverbreitet  |
| [ ] | [ ] | Unipolare Verteilung   |

Viel Erfolg!