STOFFWECHSELPHYSIOLOGIE DER PFLANZEN 20.05.2009

1.	Welche Rolle spielen grüne Pflanzen im Energiekreislauf der Biosphäre?	(2 Pkte)
2.	Welche Substanzen in Cytosol können eine Phosphat-Gruppe auf ADP übertrag Wie nennt man diesen Vorgang?	en? (2 Pkte)
3.	Erklären Sie die Wechselwirkungen zwischen Lichtwellen und Pigmentmolekül (mit Worten und Formeln):	en (2 Pkte)
4.	Welches sind die "akzessorischen Pigmenten"? Welche Funktionen haben sie?	(2 Pkte)

5.	Zählen Sie die Redoxsysteme, die am zyklischen Elektronentransport höherer Pflanzen beteiligt sind, in der richtigen Reihenfolge auf: (3 Pkte)
6.	Erläutern Sie den "Bindungswechselmechanismus" ("binding-change") der ATP-Synthese: (4 Pkte)
7.	Benennen Sie die Phasen des Calvin-Zyklus und schreiben Sie für jede Phase die Ausgangs- und Endprodukte bezogen auf die Aufnahme von 6 CO ₂ an: (3 Pkte)
8.	Welche Reaktionen katalysiert (2 Pkte) a) die Aldolase
	b) die Transketolase?

9.	Schreil an:	ben Sie die primäre CO ₂ -Fixierungsr	eaktion		lern 4 Pkte)
10.	Zu welchem Photosynthese-Typ gehören die folgenden Kulturpflanzen (3 I				
	a)	Weizen	d)	Ananas	
	b)	Mais	e)	Kartoffel	
	c)	Vanille	f)	Reis	
11.		en Sie den Begriff der "water use effi 1-Pflanzen an.	ciency		C3- 2 Pkte)
12.		edeutet die Abkürzung CAM? Sie eine kurze Beschreibung dieses S	Stoffwe	chselweges. (3 Pkte)

13.	Nennen Sie je 2 Beispiele für die folgenden Stoffgruppen:	(3 Pkte)
	a) Monosaccharide	
	b) Alkaloide	
	c) Phytohormone	
	d) Zuckeralkohole	
14.	Welche Abschnitte unterscheidet man bei der Atmung und in welchem Kompart finden sie statt?	iment (2 Pkte)
15.	Welcher Schritt der Lichtatmung ist in den Mitochondrien lokalisiert? Schreiben Sie die Reaktion in Formelbildern an:	(3 Pkte)
16.	Welche Gruppen von N ₂ fixierenden Bakterien gibt es?	(2 PL)
10.	weiche Gruppen von 102 fixierenden Bakterien giot es!	(3 Pkte)

17.	Beschreiben Sie die Nitratassimilation höherer Pflanzen:	(3 Pkte)
18.	Nennen Sie einige wichtige Alkaloide. Welche Funktionen haben Alkaloide in der Pflanze?	(2 Pkte)
19.	Was ist Glutathion? Welche Funktion hat es in der Pflanze?	(2 Pkte)
20.	Warum haben Haare von Amerikanern und Europäern unterschiedliche $\delta^{13} C$ We	erte? (1 Pkt)