

geringer ist.

Nennen Sie einige wichtige Kulturpflanzen mit C4-Weg:

2 Pkte

6. Schreiben Sie die folgenden Abkürzungen aus:

- a) ATP
- b) RubisCO
- c) GAP
- d) PEPC

2 Pkte

7. Fügen Sie die Photosynthese-Pigmente und ihre Absorptionsmaxima in die unten stehende Tabelle ein:

Photosynthesepigment	Absorptionsmaximum

3 Pkte

8. Welche chemischen Eigenschaften sind allen Pigmenten gemeinsam?
Mit welchem Messinstrument kann ein Absorptionsspektrum ermittelt werden?

2 Pkte

9. Die ATP-Synthese in Chloroplasten bzw. Mitochondrien erfolgt mittels
mechanismus. Voraussetzung dafür ist einGradient an einer
.....membran in den Chloroplasten bzw. an der
.....Membran der Mitochondrien.

3 Pkte

10. Die primäre Fixierungsreaktion von CO₂ wird durch die Enzyme
oder/und
(Abkürzungen der Enzyme ausschreiben) katalysiert.
 Nach dem primären Fixierungsprodukt unterscheidet man in und
 Pflanzen. Jene Pflanzen, die CO₂ hauptsächlich in der Nacht fixieren,
 nennt man-Pflanzen. (Abkürzung ausschreiben:
)

3 Pkte

11. Vervollständigen Sie die untenstehende Tabelle (Abkürzungen ausschreiben!)

Photosynthese-Typen			

Primärakzeptor für CO ₂			
Primäres CO ₂ -Fixierungsprodukt			
δ ¹³ C-Wert			

4,5 Pkte

12. In welchem Kompartiment des Chloroplasten sind folgende Enzyme bzw. Komponenten lokalisiert?

2,5 Pkte

- a) Photosystem II
- b) RubisCO
- c) ATP-Synthase
- d) Transketolase
- e) Stärkekörner

13. Geben Sie für die folgenden Polysaccharide die Einzelbausteine, Bindungstypen und Funktion an:

3 Pkte

	Baustein	Bindungstyp	Funktion
Amylose			
Amylopektin			
Cellulose			

14. In Form welcher organischen Verbindungen werden

- a) Kohlenstoff
- b) Stickstoff
- c) Schwefel

im Phloem der Pflanzen transportiert?

3 Pkte

15. a) Wie nennt man jenen Stoffwechselweg, bei dem in der Lichtphase O_2 aufgenommen und CO_2 abgegeben wird?

b) Welche Organellen sind daran beteiligt?

c) Welche Funktionen hat dieser Stoffwechselweg?

3,5 Pkte

16. Welche Enzyme sind

- a) für N_2 -Fixierung
- b) für NO_3^- - Assimilation
- c) für NH_4^+ - Einbau

verantwortlich? (Abkürzungen ausschreiben!)

2,5 Pkte

17. Was versteht man unter einer Transaminierung?

Schreiben Sie ein Beispiel in Formelbildern an!

2 Pkte

18. Nennen Sie pflanzliche Inhaltsstoffe, die Stickstoff enthalten und ernährungsphysiologisch für den Menschen wichtig sind:

3 Pkte

19. Was ist Cystein und welche Verbindungen leiten sich von ihm ab?

2 Pkte

20. Welche Farbstoffe sind für die Rotfärbung folgender Gemüsearten verantwortlich?

a) Paradeiser (Tomaten)

b) Rote Rübe (Rote Bete)

c) Rotkraut (Rotkohl)

1,5 Pkte