

Datum: 10.6.2021 Kurs: 9WP-NW1 Name: \_\_\_\_\_

Schreibe vor jede Antwort die exakte Nummer der Aufgabe!

Formuliere Deine Antworten in kurzen, vollständigen und unmissverständlichen Sätzen!

Deine Antworten sollten mit einer Wiederholung der Aufgabe beginnen.

Vereinfachte Erklärung der Erwartungen, die mit den Schlüsselwörtern (Operatoren) verbunden sind:

<b>Nenne</b>	Nenne passende Begriffe ohne Beschreibungen und Erklärungen, aber in ganzen, auch ohne Kenntnis der Aufgabe verständlichen Sätzen!
<b>Beschreibe</b>	Beschreibe eine Sache ausführlich, aber ohne Erklärungen!
<b>Definiere</b>	Beschreibe möglichst kurz und ohne Beispiele, was die definierte Sache in jedem Fall ausmacht/kennzeichnet und von anderen unterscheidet!
<b>Erkläre</b>	Finde eine Ursache und formuliere sie Schritt für Schritt nachvollziehbar!

### **Aufgabe 1 - Terra Preta:**

1.a)	Nenne die 3 Bestandteile, aus denen Terra Preta entsteht!
1.b)	Beschreibe, wie diese 3 Komponenten zur Entstehung von Terra Preta beitragen!
1.c)	Nenne die Vorteile von Terra Preta für die Landwirtschaft und das Klima!

### **Aufgabe 2 - Agroforstwirtschaft:**

2.a)	Definiere Agroforstwirtschaft!
2.b)	Nenne Vorteile der Agroforstwirtschaft!

### **Aufgabe 3 - Permakultur:**

3.a)	Beschreibe die Prinzipien der Permakultur!
3.b)	Erkläre die Vorteile der Permakultur!

### **Aufgabe 4 - Biologische Schädlingsbekämpfung:**

4.a)	Erkläre das Prinzip der biologischen Schädlingsbekämpfung!
4.b)	Nenne die Vorteile der biologischen Schädlingsbekämpfung!

**Viel Erfolg!**

**Aufgabe 1 - Terra Preta:**

1.a)	Nenne die 3 Bestandteile, aus denen Terra Preta entsteht!
	Die 3 Bestandteile, aus denen Terra Preta entsteht, heißen <b>Holzkohle, Mikroorganismen und Organisches Material.</b> 3 P.
1.b)	Beschreibe, wie diese 3 Komponenten zur Entstehung von Terra Preta beitragen!
	Zur Entstehung von Terra Preta tragen die 3 genannten Komponenten folgendes bei: Das Organische Material macht den <b>Boden locker, speichert Wasser</b> und ist <b>Futter für Mikroorganismen.</b> Die Mikroorganismen verdauen Organisches Material. Sie machen daraus <b>Pflanzennährstoffe.</b> Die vielen Hohlräume der Holzkohle <b>speichern Wasser</b> und die sehr große Oberfläche der Wände innerhalb der porösen Holzkohle bietet <b>Lebensraum für unzählige Mikroorganismen.</b> Außerdem <b>bindet die Holzkohle die Pflanzennährstoffe.</b> 7 P.
1.c)	Nenne die Vorteile von Terra Preta für die Landwirtschaft und das Klima!
	Weil die Holzkohle Wasser und Pflanzennährstoffe bindet und außerdem die Entstehung der Pflanzennährstoffe fördert, steigert Terra Preta die <b>Bodenfruchtbarkeit</b> und <b>schützt Pflanzen bei anhaltender Trockenheit.</b> Bauern <b>müssen weniger düngen.</b> Terra Preta <b>bremst auch den Klimawandel,</b> weil die Holzkohle im Boden nur sehr <b>langsam abgebaut wird</b> und <b>deshalb für lange Zeit den Kohlenstoff bindet,</b> den vorher die Bäume in Form von <b>CO<sub>2</sub> aus der Luft gefiltert</b> und <b>im Holz gespeichert</b> hatten, bevor sie zu Holzkohle verarbeitet wurden. 7 P.

**Aufgabe 2 - Agroforstwirtschaft:**

2.a)	Definiere Agroforstwirtschaft!
	Agroforstwirtschaft nennt man eine <b>Kombination</b> aus <b>Landwirtschaft</b> (Agrikultur) und <b>Forstwirtschaft.</b> 3 P.
2.b)	Nenne Vorteile der Agroforstwirtschaft!
	Vorteile der Agroforstwirtschaft sind: Schutz vor <b>Boden-Erosion</b> auf Feldern durch zuviel <b>Sonne, Wind</b> und <b>Starkregen.</b> gesteigerte <b>Bodenfruchtbarkeit</b> durch <b>Düngung</b> mit <b>Blättern,</b> <b>Lebensraum für viele Nützlinge</b> und bedrohte Spezies, Verbesserung des <b>Mikroklimas</b> durch <b>Verdunstung</b> von <b>Wasser,</b> <b>Vernetzung von Schutzgebieten,</b> Klimawandel-Reduktion durch <b>langfristige Bindung von CO<sub>2</sub></b> aus der Atmosphäre in <b>Holz</b> für den Bau von <b>Häusern</b> und <b>Möbeln</b> sowie für die Produktion von für <b>Holzkohle,</b> Einnahmen durch <b>Verkauf von wertvollem Möbel-Holz,</b> Bäume können durch <b>Verdunstung für mehr Regen</b> sorgen. 19 P.

### Aufgabe 3 - Permakultur:

3.a)	Beschreibe die Prinzipien der Permakultur!
	<p>Permakultur folgt folgenden Prinzipien:</p> <p>Um Erosion zu vermeiden, muss der Boden <b>permanent bepflanzt</b> und <b>durchwurzelt</b> bleiben. Deshalb werden <b>immer nur einzelne Pflanzen geerntet</b>, sodass immer höchstens eine kleine Lücke entsteht.</p> <p>Damit die Bodenlebewesen ungestört leben und den Boden bearbeiten können, wird dieser <b>nicht gepflügt</b>, sondern <b>so wenig und so schonend wie möglich bearbeitet</b>. Beispielsweise reicht es aus, vor dem Säen den Boden an der Oberfläche etwas angezuritzen.</p> <p>Anstatt riesige Monokulturen anzupflanzen und später ganze Flächen gleichzeitig abzuern-ten, werden <b>verschiedene Pflanzen-Arten durcheinander gepflanzt</b>, damit sie sich gegenseitig unterstützen können und damit Bienen, Hummeln und andere Insekten immer Futter finden.</p> <p>Um Bodenverdichtung zu vermeiden, werden <b>keine schweren Maschinen</b> eingesetzt. 7 P.</p>
3.b)	Erkläre die Vorteile der Permakultur!
	<p>Vorteile der Permakultur sind:</p> <p>Durch den Verzicht auf das Pflügen bleiben die <b>für die Bodenfruchtbarkeit extrem wichtigen Bodenlebewesen immer in der für sie richtigen Bodenschicht</b>.</p> <p>Der Verzicht auf Pflügen und schwere Erntemaschinen <b>vermeidet Bodenverdichtung</b> und erhält dadurch den <b>Lebensraum der Bodenlebewesen</b>.</p> <p>Der permanent bewachsene <b>Acker ist gut vor Boden-Erosion geschützt</b>.</p> <p>Die Kombination verschiedener Pflanzenarten ergibt <b>Synergie-Effekte</b>, weil sie Pflanzen teilweise <b>gegenseitig schützen und ergänzen</b>.</p> <p>Schädlinge können sich <b>viel schlechter als in Monokulturen ausbreiten</b>, weil die <b>Wege zur jeweils nächsten Futter-Pflanze viel weiter</b> sind und weil für jeden Schädlinge das <b>Nahrungsangebot begrenzt</b> ist.</p> <p>Weil die Pflanzen der Permakultur <b>zeitversetzt wachsen</b>, steigt die <b>Produktivität</b> und <b>Insekten finden immer Futter</b>. 19 P.</p>

### Aufgabe 4 - Biologische Schädlingsbekämpfung:

4.a)	Erkläre das Prinzip der biologischen Schädlingsbekämpfung!
	<p>Das Prinzip der biologischen Schädlingsbekämpfung besteht darin, <b>Schädlinge</b> mit deren <b>natürlichen Fressfeinden, Konkurrenten, Krankheitserregern</b> oder mit den <b>Verteidigungswaffen</b> wehrhafter potentieller Opfer zu bekämpfen. 5 P.</p>
4.b)	Nenne die Vorteile der biologischen Schädlingsbekämpfung!
	<p>Vorteile der biologischen Schädlingsbekämpfung sind:</p> <p>Biologische Schädlingsbekämpfung ist ein wichtiger Beitrag zum <b>Schutz von Bienen</b> und unzähligen anderen nützlichen Arten von Insekten, <b>Vögeln</b> und <b>Fledermäusen</b>.</p> <p>Biologische Schädlingsbekämpfung wird auch mehr und mehr alternativlos, weil immer mehr <b>Schädlinge resistent gegen Pestizide</b> werden.</p> <p>Biologische Schädlingsbekämpfung <b>vermeidet Ernteschäden</b> durch Schädlinge, wenn Pestizide nicht mehr helfen.</p> <p>Außerdem entstehen durch biologische Schädlingsbekämpfung viele interessante <b>Arbeitsplätze</b> für qualifizierte Menschen im ländlichen Raum. Denn jemand muss die Schädlinge auf den Feldern <b>identifizieren</b> sowie deren <b>natürliche Feinde kennen</b> und <b>züchten</b>. 9 P.</p>

Es gibt außerdem maximal 5 Punkte für die Darstellung, also für Übersichtlichkeit, korrekte Nummerierung der Antworten, lesbare Schrift, verständliche Sätze und logisch nachvollziehbare Gedanken.