

Prüfungsteilnehmer/in:

Name, Vorname

Berufsschule

Auszubildende/r

- Ja
 Nein

**Abschlussprüfung der Berufsschule und Berufsabschlussprüfung 2009
im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin**

Prüfungsfach: **Pflanzenproduktion**

Prüfungstag: **6. Juli 2009**

Prüfungszeit: **08:30 - 10:00 Uhr (90 Minuten)**

Hilfsmittel: **Taschenrechner**

Notenschlüssel	
Punkte	Note
100 - 91	1
90 - 79	2
78 - 64	3
63 - 46	4
45 - 26	5
25 - 0	6

Der Prüfungsteil Grundlagen ist von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.
Von den angebotenen Schwerpunkten sind zwei nach eigener Wahl zu bearbeiten.

Prüfungsteil	Bewertung		Erstkorrektur		Zweitkorrektur		Festgesetzte Note
	Max. Punkte	Punkte	Note	Punkte	Note		
Grundlagen	80						
Schwerpunkte	20						
Gesamt	100						

Erstkorrektor (Datum, Unterschrift)

Zweitkorrektor (Datum, Unterschrift)

Grundlagen		Punkte		
		mögl.	1.	2.
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.			Korrektor	
1.	Die Bodenart beeinflusst die Nutzung einer Fläche.			
1.1	Beschreiben Sie die Bodenart "toniger Lehm Boden".	2		

1.2	Ordnen Sie folgende Bodeneigenschaften den Bodenarten zu.	5		
geringes Nährstoffhaltevermögen, höchste Ertragsfähigkeit, braucht freien Kalk, langsame Erwärmung, geringes Pufferungsvermögen,				
<u>Sandboden:</u>				


<u>Tonboden:</u>				

<u>Schluffiger Lehm Boden:</u>				

1.3	Nennen Sie 2 Maßnahmen um eine Erosion bei schluffigem Lehm Boden zu vermindern.	2		

Pflanzenproduktion - Grundlagen		Punkte	9	

Grundlagen		Punkte		
		mögl.	1.	2.
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten			Korrektor	
2	Ein gut ausgeprägtes Wurzelwerk ist Voraussetzung für optimales Pflanzenwachstum.	2		
2.1	Nennen Sie 4 mögliche Funktionen von Pflanzenwurzeln.			
2.2	Knöllchenbakterien gehen mit Wurzeln eine Symbiose ein. Beschreiben Sie den Nutzen für den Landwirt.	2		
2.3	Nennen Sie vier Pflanzen mit dieser Fähigkeit.	4		
3.	Die Fotosynthese (Assimilation) ist die Grundlage allen Lebens auf der Erde.	4		
3.1	Schildern Sie den Vorgang der Fotosynthese.			
3.2	Die Atmung lässt sich als Umkehrvorgang der Fotosynthese betrachten. Nennen Sie 2 Maßnahmen, wie der Landwirt Atmungsverluste bei frischem Erntegut vermindern kann.	2		
Pflanzenproduktion - Grundlagen		Punkte	23	

Grundlagen		Punkte		
		mögl.	1.	2.
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten				
4.	Bel der Vermehrung von Pflanzen unterscheidet man zwischen generativer (geschlechtlicher) und vegetativer (ungeschlechtlicher) Vermehrung.			
4.1	Welcher Vorteil ergibt sich aus der geschlechtlichen Vermehrung?	1		
4.2	Nennen Sie eine Kulturpflanze, die vorwiegend ungeschlechtlich vermehrt wird.	1		
4.3	Welcher Vorteil ergibt sich aus einer ungeschlechtlichen Vermehrung?	1		
4.4	Erklären Sie den Begriff "einhäusig-getrenntgeschlechtlich" an einer Nutzpflanze!	2		
5.	Gräser und Getreidepflanzen lassen sich im blütenlosen Zustand nach mehreren Kriterien unterscheiden.			
5.1	Ergänzen Sie die fehlenden Beschriftungen der Zeichnung.	2		
				
5.2	Um welche Getreideart handelt es sich bei der Abbildung?	1		
6.	Zur erfolgreichen Fortpflanzung gehören die Vorgänge "Bestäubung" und "Befruchtung". Beschreiben Sie kurz beide Begriffe.	2		
	Bestäubung:			
	Befruchtung:			
Pflanzenproduktion - Grundlagen		Punkte	33	

Grundlagen Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten		Punkte		
		mögl.	1. Korrektor	2. Korrektor
7.	Die Wasseraufnahme vollzieht sich in den Zellen durch Diffusion und Osmose.	2		
7.1	Erklären Sie den Vorgang der Osmose.			
7.2	Welche Rolle spielt Wasser als Lebensgrundlage für die Pflanze?	2		
8.	Der Bedarf an N muss genau berechnet werden	6		
8.1	Für die Stickstoffdüngung zu Winterweizen mit einem angestrebten Ertrag von 80dt/ha sind 180kgN/ha vorgesehen. N_{min} -Ergebnis 50kg/ha, 40kg N sollen als Spätdüngung (2. N-Gabe) verwendet werden. Im Frühjahr werden 15m ³ Milchviehgülle mit einem Gehalt von 3,8kgN/m ³ ausgebracht, wobei davon 70% angerechnet werden können. Berechnen Sie die Düngermengen für die 1. und 2. N-Gabe für 15,5ha mit Kalkammonsalpeter!			
8.2	Nach Cross Compliance muss für die Düngerechnung der N_{min} Wert berücksichtigt werden. Was versteht man unter N_{min} ?	1		
8.3	Nennen Sie 3 Möglichkeiten wie der Landwirt an die geforderten N_{min} Werte gelangen kann.	3		
Pflanzenproduktion - Grundlagen		Punkte	47	

Grundlagen		Punkte		
		mögl.	1.	2.
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten			Korrektor	
9.	Beim Pflanzenschutz müssen wirtschaftliche und ökologische Kriterien berücksichtigt werden.			
9.1	Zum Konzept des integrierten Pflanzenbaus gehören eine Reihe unterschiedlicher Maßnahmen, durch die der Einsatz chemischer Mittel auf das notwendige Maß beschränkt wird. Beschreiben Sie die folgenden Maßnahmen.	3		
	biologische:			
	biotechnische:			
	mechanische Bekämpfung:			
9.2	Im Zusammenhang mit dem integrierten Pflanzenbau stößt man immer wieder auf die "wirtschaftliche Schadensschwelle". Erklären Sie den Begriff.	1		
9.3	Im integrierten Pflanzenbau kann der Landwirt vorbeugend indirekte Maßnahmen ergreifen. Nennen Sie vier Möglichkeiten.	2		
9.4	Trotzdem ist der Einsatz von chemischen Mitteln nicht immer zu vermeiden. Er sollte stets gezielt und sorgfältig durchgeführt werden. Nennen Sie vier Gefahren des chemischen Pflanzenschutzes.	4		
Pflanzenproduktion - Grundlagen		Punkte	57	

Grundlagen Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
10.	Für die Unkrautbekämpfung wird eine Feldspritze mit einer Arbeitsbreite von 21m eingesetzt. Der Düsenabstand beträgt 50cm und der durchschnittliche Ausstoß einer Düse 1,2l pro Minute. Je Hektar sollen 300l Spritzbrühe ausgebracht werden. Mit welcher Geschwindigkeit (km/h) muss gefahren werden?	5	
11.	Die Fruchtfolge hat großen Einfluss auf das Wachstum und die Qualität der Kulturpflanzen.		
11.1	Welche Vorteile bringt eine vielseitige Fruchtfolge? (4 Nennungen)	4	
11.2	Bringen Sie die Kulturarten: Wintergerste, Winterweizen, Zuckerrüben und Silomais in eine sinnvolle Fruchtfolge und begründen Sie Ihre Entscheidung.	2	
Pflanzenproduktion - Grundlagen		Punkte	68

Grundlagen Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
12. Der gut ausgebildete Landwirt ist auch mit grundlegenden elektrischen Vorgängen vertraut.			
12.1 Nennen Sie drei elektrische Sicherungseinrichtungen zum Schutz des Menschen.	3		
12.2 Nennen Sie zwei elektrische Einrichtungen, die bauliche Anlagen und Elektromotoren vor Überlastung schützen.	2		
12.3 Eine entladene Schlepperbatterie 12 V, 88 Ah, 420 A soll aufgeladen werden. Wie gehen Sie vor, worauf achten Sie?	2		
12.4 Erklären Sie die Kenndaten der folgenden Batterie:	3		
88 Ah:			
12 V:			
420 A:			
12.5 In welcher Reihenfolge müssen die Pole einer Batterie beim Ausbau abgeklemmt werden? Begründen Sie Ihre Aussage.	2		
Pflanzenproduktion - Grundlagen	Punkte	80	

Schwerpunkt Getreidebau <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind <u>zwei</u> nach eigener Wahl zu bearbeiten.	Punkte		
	mögl.	1. Korrektor	2.
1. Der Getreideertrag wird sehr stark vom Können des Landwirts beeinflusst. 1.1 Zählen Sie die 3 Ertragsfaktoren auf, die den Getreideertrag bestimmen. _____ _____	3		
1.2 Zeigen Sie an zwei Ertragsfaktoren, wie der Landwirt diese positiv beeinflussen kann. (je zwei Nennungen) _____ _____ _____ _____	2		
2. Anforderungen an eine Braugerste werden meist schon im Liefervertrag festgelegt. 2.1 Nennen Sie drei Anforderungen an eine gute Braugerste. _____ _____ _____	3		
2.2 Geben Sie Saatstärke und Saatzzeitpunkt von Sommergerste an. _____ _____	2		
Pflanzenproduktion - Schwerpunkt Getreide	10		

Schwerpunkt Zuckerrübenbau <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind <u>zwei</u> nach eigener Wahl zu bearbeiten.	Punkte		
	mögl.	1. Korrektor	2.
Die Auswahl widerstandsfähiger Sorten ist Grundlage für den erfolgreichen Zuckerrübenanbau. Gegen Befall mit Rizomania hilft einzig der Anbau toleranter Sorten. Beschreiben Sie den Übertragungsweg dieser Krankheit.	1		
Welche vorbeugenden Maßnahmen kann der Landwirt gegen die Verbreitung der Rizomania, neben der Sortenwahl, treffen? (2 Nennungen)	2		
Nennen Sie <u>vier</u> weitere Pilzkrankungen bei den Zuckerrüben.	2		
Für die Zuckerrübensaat wird "Monogerm-Saatgut" verwendet. Erklären Sie diesen Begriff.	1		
Welche Kriterien spielen neben Krankheitsresistenz eine wichtige Rolle bei der Sortenwahl? (4 Nennungen)	2		
Welche Ansprüche stellt die Zuckerrübe an den Boden? (4 Nennungen)	2		
inzenproduktion - Schwerpunkt Zuckerrübenbau	Punkte	10	

Schwerpunkt Kartoffelbau <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind <u>zwei</u> nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
1. Kartoffeln werden nach Ihrer Verwendung in Speisekartoffeln und Wirtschaftskartoffeln eingeteilt.			
1.1 Beschreiben Sie die Eigenschaften einer guten Speisekartoffel. (4 Nennungen)	2		

1.2 Bei der Wirtschaftskartoffel kommt es auf den Stärkegehalt an. Wovon ist dieser abhängig? (4 Nennungen)	2		

2. Die Kraut- und Knollenfäule ist eine der häufigsten Kartoffelkrankheiten.			
2.1 Durch welche Witterungsbedingungen wird diese Krankheit begünstigt? (2 Nennungen)	1		

2.2 Geben Sie vier vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung der Kraut- und Knollenfäule an.	2		

3. Der Erntezeitpunkt spielt für die Qualität der Kartoffel eine wichtige Rolle. Woran erkennt der Landwirt den günstigsten Zeitpunkt? (3 Nennungen)	3		

Pflanzenproduktion - Schwerpunkt Kartoffelbau	Punkte	10	

Schwerpunkt Öfrüchtebau <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind <u>zwei</u> nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
1.	Der Rapsanbau gewinnt immer mehr an Bedeutung. Nennen Sie vier Gründe die für einen Rapsanbau sprechen. <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	2	
2.	Welche Probleme können bei Raps in der Fruchtfolge auftreten? <hr/> <hr/>	2	
3.	Raps wird wegen der dichten, blattreichen Bestände vorwiegend von Pilzkrankheiten bedroht. Nennen Sie zwei Pilzkrankheiten. <hr/> <hr/>	1	
4.	Geben Sie Saatstärke und Saatzzeitpunkt von Winterraps an. Saatstärke: <hr/> Saatzzeitpunkt: <hr/>	2	
5.	Welche Kriterien muss Raps in Standardqualität erfüllen? <hr/> <hr/> <hr/>	3	
Pflanzenproduktion - Schwerpunkt Öfrüchtebau		Punkte	10

Schwerpunkt Ackerfutterbau <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind <u>zwei</u> nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
1.	Welche Ansprüche stellt der Mais an das Klima? (4 Nennungen)	2	
	<hr/> <hr/> <hr/>		
2.	Bei uns angebaute Maissorten sind <u>Hybride</u> , die den <u>Heterosis</u> effekt nutzen. Erklären Sie die unterstrichenen Begriffe.	2	
	Hybride: <hr/>		
	Heterosiseffekt: <hr/> <hr/>		
3.	Was versteht man unter " <u>Stay green</u> " Sorten?	1	
	<hr/> <hr/>		
4.	Feldfutterbau mit Gräsern und Leguminosen ist auch heute noch aktuell.		
4.1	Beschreiben Sie die drei Formen des Feldfutterbaus mit je einem Beispiel.	3	
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		
4.2	Klee-Gras-Gemische nutzen die positiven Wachstums- und Futtereigenschaften von Klee und Gras. Nennen Sie 4 Vorteile, die sich daraus ergeben.	2	
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		
Pflanzenproduktion - Schwerpunkt Ackerfutterbau		Punkte	10

Schwerpunkt Grünland <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind <u>zwei</u> nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
1.	Grünlandflächen setzen sich aus vielen verschiedenen Pflanzenarten zusammen.		
1.1	Süßgräser, Leguminosen und Kräuter bilden die ideale Zusammensetzung dieser Flächen. Wie hoch sollte der Anteil der Süßgräser sein?	1	
1.2	Ober- und Untergräser unterscheiden sich. Nennen Sie zwei Vorteile von Untergräsern.	1	
1.3	Nennen Sie je drei wertvolle Obergräser und Untergräser. Obergräser: Untergräser:	3	
1.4	Durch die Kräuter wird das Futter schmackhafter und eiweißreicher. Nennen Sie vier wertvolle Futterkräuter.	2	
2.	Die Verschlechterung der Grasnarbe schreitet meist schleichend voran.		
2.1	Welche Fehler in der Grünlandnutzung sind hierfür verantwortlich (4 Nennungen)	2	
2.2	Welche Folgen hat es, wenn sich Lücken in der Grasnarbe bilden? (2 Nennungen)	1	
Pflanzenproduktion - Schwerpunkt Grünland		Punkte	10

Schwerpunkt Waldbau (Bitte ankreuzen)

Von den angebotenen Schwerpunkten sind zwei nach eigener Wahl zu bearbeiten.

mögl.	Punkte	
	1.	2.
	Korrektor	

1. Die Klimaerwärmung erfordert einen Umbau unserer Wälder zu Mischwäldern.
 1.1 Nennen Sie vier Nachteile einer Fichten-Monokultur.

2

- 1.2 Beschreiben Sie in Stichpunkten das Vorgehen, Laubbaumarten der Größe 30/50 in einen Fichten-Altbestand einzubringen.

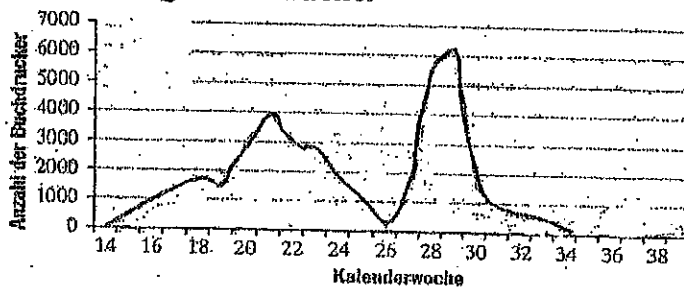
3

- 1.3 Welche Vorteile bietet der Schirm durch den Altbestand? (2 Nennungen)

1

2. Das folgende Diagramm zeigt die Wochenfänge des Buchdruckers in den Pheromonfallen über mehrere Wochen.

Wochenfänge Buchdrucker



- 2.1 Erklären Sie das Auf und Ab der Kurve im Verlauf der Wochen.

3

- 2.2 Nennen Sie 2 weitere Käferarten, welche die Fichten schädigen.

1

Schwerpunkt Hopfenbau <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind zwei nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
1. In den letzten Jahren tritt wieder verstärkt die Hopfenwelke auf. 1.1 In welchem Entwicklungsstadium tritt diese Krankheit auf?	1		
1.2 An welchem Merkmal kann diese Krankheit sicher diagnostiziert werden?	1		
2. Welche Schäden verursachen Hopfenblattläuse? (4 Nennungen)	2		
3. Bei der Düngplanung für die Sorte Taurus ergibt sich für die 2. Gabe Ende Mai ein N-Bedarf von 60 kg/ha. Zum "Hopfenputzen" wird eine AHL Lösung eingesetzt. Berechnen Sie die notwendige Ergänzungsdüngung mit KAS 27, wenn zum Hopfenputzen 400l/ha Spritzlösung eingesetzt werden! N-Gehalt je 100l Spritzlösung beträgt 9 kg.	3		
4. Chemischer Pflanzenschutz im Hopfen birgt aufgrund der hohen Gerüstanlagen eine große Abdriftgefahr. Nennen Sie 4 wichtige Maßnahmen um Abdrift zu vermeiden oder einzuschränken!	2		
5. Nennen Sie zwei Ziele der Hopfenkonditionierung!	1		
Pflanzenproduktion - Schwerpunkt Hopfenbau		Punkte	10