

Prüfungsteilnehmer/in:

Name, Vorname

Berufsschule

Auszubildende/r

- Ja
 Nein

**Abschlussprüfung der Berufsschule und Berufsabschlussprüfung 2012
im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin**

Prüfungsfach: **Pflanzenproduktion**

Prüfungstag: **2. Juli 2012**

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.

Bewertung		Erstkorrektur		Zweitkorrektur		Festgesetzte Note
Prüfungsteile	Mögl. Punkte	Punkte	Note	Punkte	Note	
Grundlagen	80					
Schwerpunkte	20					
Gesamt	100					


Erstkorrektor (Datum, Unterschrift)

Zweitkorrektor (Datum, Unterschrift)

Grundlagen		Punkte	
		mögl.	1. Korrektor
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.			
Landwirt Pfiffig kennt die Zusammenhänge zwischen Pflanze, Boden und Klima.			
1.	Üblicherweise bewirtschaftet er seine Ackerflächen in einer 3-gliedrigen Fruchtfolge aus Wintergerste, Winterweizen, Silomais und abfrierender Zwischenfrucht.		
1.1	Bringen Sie die einzelnen Fruchtfolgeglieder in eine ackerbaulich sinnvolle Reihenfolge!	1	
1.2	Normalerweise entscheidet sich Pfiffig für die Zwischenfrucht Senf.		
1.2.1	Welche zwei weiteren abfrierenden Zwischenfruchtarten könnte er alternativ verwenden?	2	
1.2.2	Worin liegen die Vorteile bei dieser Form des Zwischenfruchtanbaus (2 Beispiele)?	2	
1.3	Da der Maisanbau aus betrieblichen Gründen notwendig ist, kann es verstärkt zu einer Fusarium-Infektion im Weizen kommen.		
1.3.1	Durch welche Art von Erreger wird diese Krankheit ausgelöst?	1	
1.3.2	Wie kann diese Krankheitsgefahr gemindert werden (2 Beispiele)?	2	
2.	Die meisten von Landwirts Pfiffigs Kulturpflanzen keimen mit einem Blatt, nur Senf besitzt zwei Keimblätter.		
2.1	Beschreiben Sie zwei weitere Merkmale von zweikeimblättrigen (dicotylen) Pflanzen!	2	
2.2	Nennen Sie je zwei weitere landwirtschaftliche Kulturpflanzen.		
	einkeimblättrig:	2	
	zweikeimblättrig:		
Pflanzenproduktion - Grundlagen		Punkte	
		12	

Grundlagen Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
2.3	Grundlage einer erfolgreichen Keimung sind optimale Keimbedingungen. Nennen und erläutern Sie drei Keimbedingungen, auf die Pffiffig unbedingt achten sollte!	3	
<hr/> <hr/> <hr/>			
3.	Pffiffig weiß, dass sich die Blütenbiologie der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen unterscheiden lässt.		
3.1	Seine Zwischenfrucht Senf gehört ebenso wie Raps zur Familie der Kreuzblütler.	4	
3.1.1	Skizzieren Sie eine Blüte, z.B. eine Senfblüte, und beschriften Sie dabei folgende Blütenorgane: <i>Blütenblatt, Kelchblatt, Fruchtblatt (Stempel), Staubblatt</i>		
<hr/> <hr/> <hr/>			
3.1.2	Auf welchem Weg erfolgt üblicherweise die Bestäubung bei Kreuzblütengewächsen?	1	
<hr/>			
3.2	Die Geschlechterverhältnisse bei Blütenpflanzen spielen bei der Bestäubung eine entscheidende Rolle.	2	
3.2.1	Ordnen Sie die Kulturpflanzen von Pffiffigs Betrieb (Wintergerste, Winterweizen, Silomais, Senf) folgenden möglichen Geschlechterverhältnissen zu!		
zweigeschlechtlich bzw. zwittrig: <hr/> eingeschlechtlich einhäusig: <hr/> eingeschlechtlich zweihäusig: <hr/>			
Pflanzenproduktion - Grundlagen		Punkte	22


Grundlagen Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
3.2.2	Erklären Sie in diesem Zusammenhang die geschlechtliche (generative) Vermehrung! _____	2	
3.2.3	Durch welchen Vorgang entstehen Geschlechtszellen? <input type="radio"/> Mutation <input type="radio"/> Mitose <input type="radio"/> Meiose	1	
4.	Pfiffig bewirtschaftet überwiegend schwere Böden.		
4.1	Bei den Bodenuntersuchungsergebnissen findet er bei vielen Schlägen die Abkürzung "tL" bei der Bodenart.		
4.1.1	Definieren Sie den Begriff <i>Bodenart</i> ! _____	1	
4.1.2	Wofür steht die Abkürzung der Bodenart "tL"! _____	1	
4.1.3	Beschreiben Sie die Zusammensetzung dieser Bodenart! _____	1	
4.1.4	Pfiffig möchte neben der klassischen Bodenlockerung durch Bodenbearbeitungsgeräte die Ertragsfähigkeit dieser Böden verbessern. Nennen Sie zwei Maßnahmen! Welche Auswirkung hat diese auf den Boden? _____	4	
4.1.5	Landwirt Pfiffig beabsichtigt die Bodenart von einem neu gepachteten Feldstück vor Ort zu überprüfen. Wie nennt man die Methode, die er selbst durchführen kann? _____	1	
Pflanzenproduktion - Grundlagen		Punkte	33

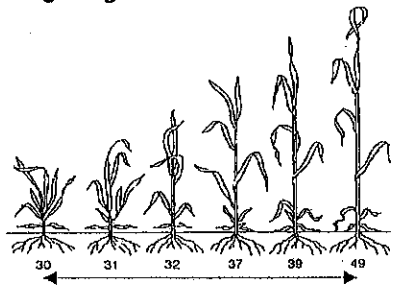





Grundlagen Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	Korrektor
4.2	Pfiffig sind die Vorteile der pfluglosen Bodenbearbeitung durchaus bewusst, trotzdem ist er unter bestimmten Voraussetzungen nach wie vor überzeugt vom Pflügen.		
4.2.1	Nennen Sie je zwei Vorteile der Pflugfurche und der pfluglosen Bodenbearbeitung! Pflügen: _____ _____ pfluglos: _____ _____	4	
4.2.2	Für schwere Böden eignet sich aufgrund der besseren Krümelung nachfolgend abgebildeter Pflugkörper. Wie nennt man diesen? 	1	
4.2.3.	Pflüge können je nach Bedarf mit weiteren bestimmten Sonderausstattungen ausgerüstet sein. Welche Funktion haben folgende Bauteile? Scheibensech: _____ Vorschäler: _____	2	
5.	Landwirt Pfiffig düngt seine Bestände nicht nur wirtschaftlich sondern auch umweltgerecht. Für die Düngeplanung eines Feldstückes bei Silomais geht er von folgenden Daten aus: -Bodenart: tL -Ertragserwartung: 600 dt/ha (32%) -N-Sollwert: 200 kg/ha -N-Nachlieferung aus organischer Düngung (1,3 GV/ha): 20 kg/ha -Bodenversorgung: 45 kg N _{min} P ₂ O ₅ -Gehaltsstufe C K ₂ O-Gehaltsstufe D (1/2 Abfuhr) -Nährstoffgehalte (Ganzpflanze): P ₂ O ₅ 0,18 kg/dt K ₂ O 0,51 kg/dt		
5.1	Ermitteln Sie den Nährstoffbedarf in kg/ha bei Stickstoff, Phosphor und Kalii	4	
Pflanzenproduktion - Grundlagen		Punkte	
		44	


Grundlagen		Punkte		
		mögl.	1.	2.
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.			Korrektor	
5.2	Anhand des Stickstoffbedarfs aus Aufgabe 5.1 werden vor der Saat im April 20 m ³ je Hektar Milchviehgülle ausgebracht. Es werden 75% des pflanzenverfügbaren Stickstoffs (2,1 kg/m ³) angerechnet. Berechnen Sie den restlichen Bedarf an Kalkammonsalpeter in dt/ha, wenn 1,5 dt/ha Diammonphosphat (18/46) zur Unterfußdüngung ausgebracht werden!	4		
5.3	Beschreiben Sie die Unterfußdüngung und nennen Sie zwei Gründe, warum diese Maßnahme mit einem NP-Dünger sinnvoll ist.	3		
5.4	Bei der Ausbringung von Gülle können gasförmige Verluste in Form von Ammoniak entstehen. Geben Sie zwei Empfehlungen, wie Pffiffig den N-Verlust verringern kann!	2		
6.	Im April herrscht eine ausgedehnte Hochdruckwetterlage. Für die Maisaussaat muss Pffiffig einige Einstellungen an seinem pneumatischen Einzelkornsägerät vornehmen.			
6.1	Welche Saattiefe muss er auf seinen schweren Böden einstellen und wo geschieht dies am Sägerät?	2		
6.2	Bei einer Reihenentfernung von 75 cm sollen 10 Maiskörner je Quadratmeter ausgebracht werden.			
6.2.1	Berechnen Sie den Ablegeabstand in der Reihe!	1		
6.2.2	Wie erfolgt die Einstellung des Ablegeabstandes am Einzelkornsägerät?	1		
Pflanzenproduktion - Grundlagen		Punkte	57	

Grundlagen Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
6.3	Beim Säen des mit "Mesurol" fertig gebeizten Maises ist es ihm wichtig, dass kein staubförmiger Abrieb in die Umwelt gelangt.		
6.3.1	Welche zwei grundsätzlichen Formen der Kornzuteilung gibt es bei pneumatischen Einzelkornsämaschinen? _____	2	
6.3.2	Was verstehen Sie allgemein unter Beizung? _____ _____	1	
6.3.3	"Mesurol flüssig" besitzt das Gefahrensymbol "T". Was bedeutet diese Abkürzung? _____	1	
6.4	Nennen Sie eine weitere landwirtschaftliche Kultur, die sich für die Saat mit dem Einzelkornsägerät eignet! _____	1	
7.	Optimale Erträge erreicht Pfiffig durch eine fachgerechte Bestandsführung und Bestandskontrolle.		
7.1	Nachdem die "Eisheiligen" drei Jahre ausgeblieben sind, machen sie dieses Jahr ihrem Namen wieder alle Ehre.		
7.1.1	Welche Konsequenzen hat dies für die Kulturen des Landwirtes? _____ _____ _____	2	
7.1.2	Wie äußert sich dieses häufig wiederkehrende Wetterphänomen? _____ _____ _____	1	
7.1.3	Nennen Sie neben der Temperatur und dem Luftdruck zwei weitere Faktoren, die das Wetter bestimmen und Einfluss auf die Agrarproduktion nehmen! _____	2	
Pflanzenproduktion - Grundlagen		Punkte	
		67	

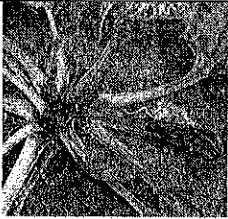



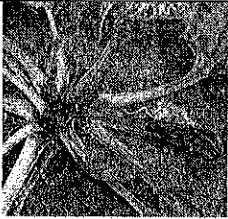



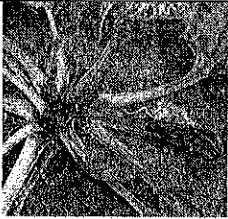



Grundlagen		Punkte		
		mögl.	1.	2.
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.				Korrektor
7.2	Pfiffig weiß, dass die Zahl der Ähren tragenden Halme je Quadratmeter (Bestandsdichte) den Getreideertrag wesentlich bestimmen.			
7.2.1	Der Reihenabstand in seinen Getreidebeständen beträgt 12 cm. Wie viele Ähren tragende Halme sollen rechnerisch im Mittel auf einem laufenden Meter stehen, wenn seine Bestandsdichte beim Winterweizen 600 Ähren/m ² betragen soll?	2		
7.2.2	Neben der Aussaatstärke beeinflusst die Bestockung die Bestandsdichte.			
7.2.2.1	Was verstehen Sie unter dem Begriff <i>Bestockung</i> ?	1		
7.2.2.2	Was kann bei einer zu starken Bestockung passieren?	1		
7.3	Trotz günstiger Witterungsbedingungen entscheidet sich Pfiffig für Fungizidbehandlungen im Getreide. Gegen eine Blattkrankheit sind 0,8 l/ha eines Fungizids auszubringen. Die Pflanzenschutzspritze stößt 250 Liter Spritzbrühe je Hektar aus.			
7.3.1	Wie viel Liter des Fungizids sind auf eine Behälterfüllung (1000 l) der Spritze zu geben?	1		
7.3.2	Für welche Fläche reicht eine Behälterfüllung?	1		
8.	Neben der intensiven Acker- und Grünlandbewirtschaftung sieht Landwirt Pfiffig auch die Notwendigkeit der Pflege der Kulturlandschaft.			
8.1	Was versteht man unter einer Kulturlandschaft?	1		
Pflanzenproduktion - Grundlagen		Punkte	74	

Grundlagen		Punkte		
		mögl.	1.	2.
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.			Korrektor	
8.2	Warum ist der Erhalt bzw. die Entwicklung einer vielfältigen Kulturlandschaft trotz wirtschaftlicher Zwänge und der gegebenen technischen Möglichkeiten in der Landwirtschaft auch heute noch notwendig (2 Beispiele)? _____ _____ _____	2		
8.3	Pfiffig pflegt unter anderem nachfolgend abgebildete Fläche (flachgründig, auf Muschelkalk).			
8.3.1	Um welchen für die Region typischen Lebensraum handelt es hier? _____	1		
				
8.3.2	Nennen Sie zwei notwendige regelmäßige Pflegemaßnahmen für diesen Lebensraum. _____ _____	2		
8.3.3	Welche der folgenden Tier- und Pflanzenarten könnte er hier beobachten/finden? <input type="checkbox"/> Kiebitz, Bekassine, Laubfrosch, Binsen, Sumpfdotterblume, Mädesüß <input type="checkbox"/> Steinkauz, Grünspecht, Siebenschläfer, Gelb- und Hornschotenklee <input type="checkbox"/> Heidelerche, Kreuzotter, Besenheide, Heidelbeere, Schafschwingel, Ruchgras	1		
Pflanzenproduktion - Grundlagen		Punkte	80	

Schwerpunkt Getreidebau <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind zwei nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte									
		mögl.	Korrektor								
1.	Bei vielen Maßnahmen im Getreidebau ist das Vegetationsstadium zu berücksichtigen.										
1.1	Welches Entwicklungsstadium (nach dem BBCH-Code) ist in der folgenden Abbildung dargestellt? 	1									
1.2	Wie bezeichnet man die folgenden Stadien im Einzelnen? Stadium 32: _____ Stadium 61-69: _____ Stadium 29: _____	3									
2.	Um welche Getreideart handelt es sich jeweils? <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr> <td></td> <td> Blattöhrchen sehr groß, Halm umfassend, nicht bewimpert Blatthäutchen kurz, kragenförmig </td> </tr> <tr> <td colspan="2">_____</td> </tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td></td> <td> Blattgrund ohne Öhrchen, Blattspreite unbehaart Blatthäutchen lang und fransig </td> </tr> <tr> <td colspan="2">_____</td> </tr> </table>		Blattöhrchen sehr groß, Halm umfassend, nicht bewimpert Blatthäutchen kurz, kragenförmig	_____			Blattgrund ohne Öhrchen, Blattspreite unbehaart Blatthäutchen lang und fransig	_____		2	
	Blattöhrchen sehr groß, Halm umfassend, nicht bewimpert Blatthäutchen kurz, kragenförmig										

	Blattgrund ohne Öhrchen, Blattspreite unbehaart Blatthäutchen lang und fransig										

3.	Wachstumsregler sollen arten- und sortenspezifisch eingesetzt werden.										
3.1	Wie wirken die Wachstumsregler?	1									
3.2	Nennen Sie zwei im Getreidebau zugelassene Wachstumsregler!	1									
3.3	Unter welchen Bedingungen ist ein Wachstumsreglereinsatz besonders einzuplanen? (2 Nennungen)	2									
Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Getreidebau		10									

Schwerpunkt Zuckerrübenbau <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind zwei nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte					
		mögl.	1. Korrektor				
1.	Die Auswahl der geeigneten Sorten ist Grundlage für den erfolgreichen Zuckerrübenanbau. Die Rübensorten werben nicht nur mit hohen Erträgen, guter Rodbarkeit, Gesundheit, Schosserfestigkeit usw., sondern auch mit sehr niedrigem SMV und höchstem BZE. Erklären Sie die Bedeutung dieser Abkürzungen! SMV = _____ BZE = _____	2					
2.	Benennen Sie die dargestellten Krankheiten und Schädlinge bei Rüben mit dem richtigen Fachbegriff!	4					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">  die jüngsten Blätter welken und sterben später ab </td> <td style="text-align: center; width: 50%;">  Eigelege auf der Blattunterseite, Fraßgänge der Maden im Blattinneren </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">  „Wurzelbart“ ohne Zysten </td> <td style="text-align: center;">  2-3 mm große, runde, zunächst rot umrandete und später graue Flecken auf den Blättern </td> </tr> </table>	 die jüngsten Blätter welken und sterben später ab	 Eigelege auf der Blattunterseite, Fraßgänge der Maden im Blattinneren	 „Wurzelbart“ ohne Zysten	 2-3 mm große, runde, zunächst rot umrandete und später graue Flecken auf den Blättern		
 die jüngsten Blätter welken und sterben später ab	 Eigelege auf der Blattunterseite, Fraßgänge der Maden im Blattinneren						
 „Wurzelbart“ ohne Zysten	 2-3 mm große, runde, zunächst rot umrandete und später graue Flecken auf den Blättern						
3.	Manche Zuckerrübensorten neigen zur Schosserbildung.						
3.1	Erklären Sie den Begriff „Schosser“!	1					
3.2	Wodurch wird die Schosserbildung noch begünstigt?	1					
3.3	Welche Probleme bereiten die Schosser im Rübenbau? (2 Nennungen)	2					
Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Zuckerrübenbau		Punkte	10				

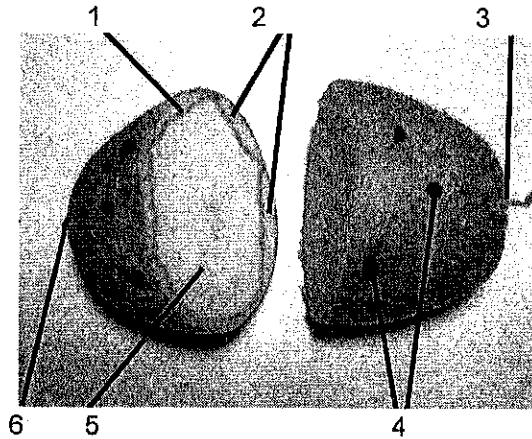
Schwerpunkt Kartoffelbau (Bitte ankreuzen)

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

mögl.	1.	2.
	Korrektor	

1. Botanisches

1.1 Der Aufbau der Kartoffelknolle
Benennen Sie die dargestellte Kartoffelknolle mit den folgenden Fachbegriffen:
Auge, Gefäßbündelring, Krone, Markschicht, Nabel, Rindenschicht



1 =
2 =
3 =
4 =
5 =
6 =

3

1.2 Die Bestandesdichte richtet sich beim Kartoffelbau nach der gewünschten Verwertung. Geben Sie die optimalen Bestandesdichten an!

Verwertung als	Erwünschte Bestandesdichte/ha
Speisekartoffel, Stärkekartoffel	
Pflanzkartoffel	
Pommes-Frites-Kartoffel	

3

2. Welche bedeutsamen Kartoffelkrankheiten und Schädlinge sind dargestellt?

 nesterweise vorzeitiges Absterben, mit Eiern gefüllte Zysten an den Wurzeln	 korkige, dunkle Unebenheiten auf der Knollenschale
 Pilz befällt Blätter und Knollen; dunkelbraune Flecken auf Blattspitzen und Blatträndern, auf der Blattunterseite mit weißem Pilzrasen umrandet; leicht eingesunkene bleigraue Flecken auf der Schale	 Fraßschäden an den Blättern, besonders durch die Larven

4

Schwerpunkt Ölfrüchtebau <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind zwei nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
1.	Die Sortenwahl bei Winterraps orientiert sich nicht nur am Kornertrag, sondern auch am Ölgehalt und den unterschiedlichen Saatgutkosten. Nennen Sie je eine empfohlene Liniensorte und eine empfohlene Hybridsorte! Liniensorte: _____ Hybridsorte: _____	1	
2.	Ziel beim Winterrapsanbau ist eine Vorwinterentwicklung mit kräftiger Pfahlwurzel und dicht am Boden angesetzter Blattrosette. Beschreiben und unterscheiden Sie die empfohlenen Saatzeiten und Aussaatstärken für die Linien- und die Hybridsorten! Saatzeitpunkt: _____ _____ _____ Saatstärke: Liniensorten _____ keimfähige Körner/m ² Hybridsorten _____ keimfähige Körner/m ²	2	
3.	Der Rapsglanzkäfer tritt in allen Lagen und besonders bei Sommerraps auf.		
3.1	Beschreiben Sie das Schadbild bei Befall mit Rapsglanzkäfer eindeutig! _____ _____	2	
3.2	In welchem Entwicklungsstadium des Rapses ist eine Bekämpfung sinnvoll? _____	1	
3.3	Erläutern Sie das Vorgehen zur Feststellung des Befalls und zur Ermittlung der wirtschaftlichen Schadensschwelle bei Winterraps! Feststellung des Erstanflugs: _____ _____ Ermittlung der Schadensschwelle: _____ _____ Schadschwelle: _____ _____	3	
Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Ölfrüchtebau		Punkte	10

Schwerpunkt Ackerfutterbau <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind zwei nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
1.	Alle kleeartigen Pflanzen zählen zu den Leguminosen. Beschreiben Sie die Besonderheit dieser Pflanzenfamilie! _____ _____	1	
2.	Unterscheiden Sie den überjährigen und den mehrjährigen Feldfutterbau und geben Sie je <u>eine</u> geeignete Pflanzen an! <u>Überjähriger Feldfutterbau:</u> _____ Geeignete Pflanze: _____ <u>Mehrjähriger Feldfutterbau:</u> _____ Geeignete Pflanze: _____	4	
3.	Mais ist eine ideale Pflanze für die Biogasproduktion. Über welche herausragende Eigenschaft sollen Maissorten verfügen, die für die Energieproduktion eingesetzt werden? _____ _____	1	
4.	Der Maiszünsler verursacht starke Schäden im Maisanbau.		
4.1	Beschreiben Sie das Schadbild eindeutig! (2 Nennungen) _____ _____ _____	2	
4.2	Durch welche pflanzenbaulichen Maßnahmen lässt sich der Maiszünsler <u>vorbeugend</u> bekämpfen? (2 Nennungen!) _____ _____	2	
Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Ackerfutterbau		Punkte	10

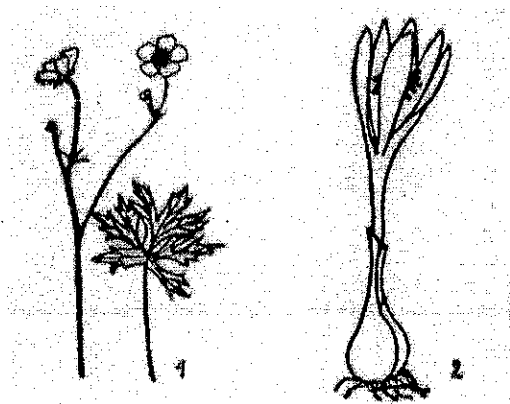
Schwerpunkt Grünland <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind zwei nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
1.	Bei der Gärfutterbereitung konservieren organische Säuren das Futter.		
1.1	Wie kann der Landwirt die Milchsäuregärung fördern? (4 Nennungen!)	2	

1.2	Zählen Sie drei unerwünschte Mikroorganismen in der Silage auf!	3	

2.	Die Pflanzen des Grünlandes werden nach Futterwertzahlen eingeteilt.		
2.1	Erklären Sie den Begriff „Futterwertzahl“!	1	

2.2	Nennen Sie zwei Obergräser mit WZ 7 oder 8!	2	

2.3	Welche WZ hat der Stumpfblättrige Ampfer?	1	

3.	Benennen Sie die abgebildeten Gift- oder Schadpflanzen im Grünland richtig!		
		1	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> 1 2 </div>		

Schwerpunkt Waldbau <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten sind zwei nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	Korrektor
1.	Durch begünstigende Ereignisse wie Stürme, Schneebruch oder Trockenheit kann die Dichte der Borkenkäfer stark ansteigen.		
1.1	Nennen sie zwei Borkenkäferarten an der Fichte!	2	

1.2	Beschreiben Sie ein typisches Befallsmerkmal für frühzeitige Erkennung!	1	

1.3.	Erläutern Sie vier Möglichkeiten, um den Befall mit Borkenkäfern zu verringern!	4	

2.	Viele Verjüngungen wachsen unregelmäßig oder lückig an oder auf. Beschreiben Sie drei Maßnahmen zur Jungwuchspflege bzw. Jungbestandspflege!	3	

Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Waldbau		Punkte	10

Schwerpunkt Hopfenbau <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen)					Punkte			
Von den angebotenen Schwerpunkten sind zwei nach eigener Wahl zu bearbeiten.					mögl.	1.	2.	
					Korrektor			
1.	Hopfensorten werden in Aroma- und Bittersorten eingeteilt. Nennen Sie aus jeder Gruppe eine in Ihrem Anbaugebiet häufig vorkommende Sorte und ergänzen Sie die Tabelle!				3			
		Sorte	Ø Alpha-Säure- gehalt in %	Reifezeit	Ø Ertrag kg/ha			
	Aromasorte							
	Bittersorte							
2.	Die Verticillium-Welke hat sich in den letzten Jahren wieder verstärkt in den Hopfengärten gezeigt. Wodurch wird diese Krankheit ausgelöst?				1			
3.	An welchen Merkmalen kann diese Krankheit eindeutig bestimmt werden?				2			
4.	Eine Ursache dieser Krankheit wird in der unsachgemäßen Düngung, insbesondere der Überversorgung mit Stickstoff gesehen. Deshalb kommt der bedarfsgemäßen N-Düngung eine wichtige Bedeutung zu. Erstellen Sie eine Planung für die N-Düngung bei folgenden Vorgaben:				2			
	Korrigierter N-Sollwert = 210 kg/ha Sorte = Magnum N-min-Gehalt = 90 kg/ha							
		1. Gabe	2. Gabe	3. Gabe				
	Zeitpunkt							
	N kg/ha							
5.	Das Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) schreibt für den Landwirt umfassende Dokumentationspflicht vor. Nennen Sie neben der Kultur (= Hopfen) vier weitere Aufzeichnungen, die durch den Anwender erfolgen müssen!				2			
Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Hopfenbau					Punkte	10		