

Prüfungsteilnehmer/in:

Name, Vorname

Berufsschule

Auszubildende/r

- Ja
 Nein

**Abschlussprüfung der Berufsschule und Berufsabschlussprüfung 2018 im
Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin**

Prüfungsfach: **Pflanzenproduktion**

Prüfungstag: Montag, 2. Juli 2018

Prüfungszeit: 8:30 – 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

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 – Aufgaben

Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.

Punkte

mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr..
------------	----------	-----------

- | | | | | |
|-----|---|---|--|--|
| 1. | Sie sollen zukünftig die fachliche Verantwortung im Bereich Ackerbau mit den Schwerpunkten Getreide- und Maisanbau im elterlichen Betrieb übernehmen. | | | |
| 1.1 | Sie überlegen, ob konservierende Bodenbearbeitung in Frage kommt. Erklären Sie den Begriff „Konservierende Bodenbearbeitung“. | 1 | | |
| 1.2 | Beschreiben Sie vier Vorteile der „Konservierenden Bodenbearbeitung“ im Vergleich zur „Konventionellen Bodenbearbeitung“. | 4 | | |
| 1.3 | Um nachhaltig hohe Erträge auf dem Acker erzielen zu können, muss der Landwirt Bodenverdichtungen vermeiden. Nennen Sie vier Maßnahmen, mit denen man einer Bodenverdichtung vorbeugen kann. | 4 | | |
| 1.4 | Ihre Flächen befinden sich zum großen Teil im hängigen Gelände, dadurch besteht die Gefahr von Erosion. Erläutern Sie den Begriff „Erosion“ und zeigen Sie zwei Möglichkeiten auf, diese Gefahr zu reduzieren.

Erosion:

Möglichkeiten der Vermeidung: | 3 | | |
| 1.5 | Sie planen eine 3-gliedrige Fruchtfolge mit Wintergerste, Silomais, Winterweizen und einer Zwischenfrucht. Erstellen Sie eine ackerbaulich sinnvolle Fruchtfolge. | 1 | | |
| 1.6 | Welche abfrierende Zwischenfruchtart könnten Sie verwenden? (4 Nennungen) | 2 | | |

Übertrag 15

Grundlagen – Aufgaben

Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.

Punkte

mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr..
------------	----------	-----------

Übertrag

15		
----	--	--

2. Sie planen die Aussaat von Wintergerste.

2.1 Beschreiben Sie die Ansprüche der Wintergerste an das Saatbett (3 Nennungen).

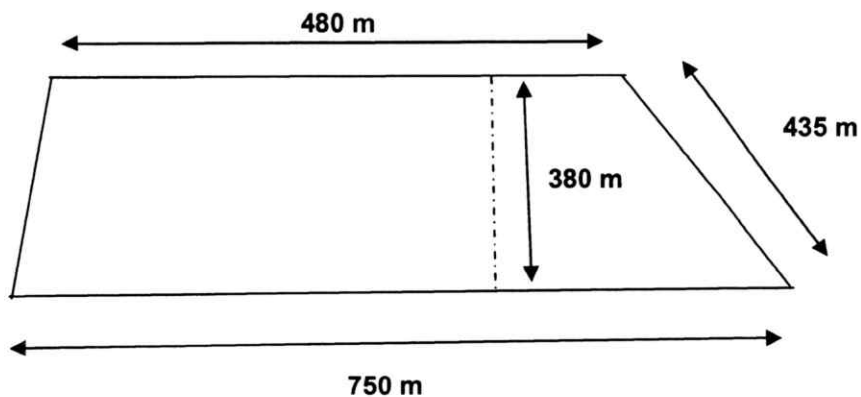
3

2.2 Auf dem Schlag „Hirtenacker“ wollen Sie Z-Saatgut der zweizeiligen Sorte „Sandra“ aussäen. Sie bestellen das Saatgut bei Ihrem Landhändler.

Berechnen Sie die benötigte Saatgutmenge in kg/ha und die entstehenden Kosten für die unten abgebildete Fläche, wenn Ihnen folgende Werte bekannt sind.

Kö/m²: 340; TKM: 52g; KF: 98%; Saatgutpreis incl. MwSt.: 45,50 € je dt

4



Übertrag

22		
----	--	--

Grundlagen – Aufgaben		Punkte		
		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr..
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.				
Übertrag		22		
2.3	<p>Erklären Sie die Begriffe „zweizeilige Sorte“ und „Z-Saatgut“.</p> <p>zweizeilige Sorte:</p> <hr/> <hr/> <p>Z-Saatgut:</p> <hr/> <hr/>	2		
2.4	<p>Leider hat es direkt vor dem geplanten Aussaattermin 35 mm geregnet. Die Bodenart am Hirtenacker ist „IS“.</p> <p>Wie beurteilen Sie diese Situation?</p> <hr/> <hr/> <hr/>	2		
2.5	<p>Für diese Fläche stehen noch weitere Daten zur Verfügung:</p> <p>nFK bis 100 cm Tiefe = 200 mm</p> <p>Humusgehalt: 1,5 %</p> <p>pH: 5,5</p> <p>Erklären Sie kurz die <u>Bedeutung</u> der Abkürzungen nFK und pH und nehmen Sie anschließend eine <u>Bewertung</u> der drei Kenngrößen vor.</p> <p>nFK:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <p>pH:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Humusgehalt 1,5 %:</p> <hr/>	5		
Übertrag		31		

Grundlagen – Aufgaben		Punkte		
		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr..
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.				
Übertrag		31		
3.	Für das optimale Wachstum spielen die Nährstoffe eine wichtige Rolle.			
3.1	Nennen Sie die drei Hauptnährstoffe und jeweils eine Aufgabe in der Pflanze.	3		

3.2	Mit Gesundungskalkung und Erhaltungskalkung versucht man einen optimalen pH-Wert zu erreichen. Unterscheiden Sie die beiden Maßnahmen.	2		
	Gesundungskalkung:			

	Erhaltungskalkung:			

3.3	Laut neuer Düngeverordnung ist für die N-Düngeplanung die Ermittlung der N_{\min} -Werte mit entscheidend. Erklären Sie, was man unter dem N_{\min} -Wert versteht.	1		

3.4	Welche Möglichkeiten hat ein Landwirt, die N_{\min} -Werte für seine Düngerbedarfsermittlung zu erfahren? (2 Nennungen)	1		

3.5	In der neuen Düngeverordnung, die seit dem 02. Juni 2017 gilt, gibt es für den Einsatz von Gülle auf Ackerland neue Sperrzeiten. Nennen Sie die gültige Sperrzeit und geben Sie an, unter welchen Voraussetzungen Gülle ausnahmsweise zu Wintergerste im Herbst ausgebracht werden darf.	3		

Übertrag		41		

Grundlagen – Aufgaben		Punkte		
		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr..
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.				
Übertrag		41		
3.6	<p>Folgende Nährstoffmengen sind zu ergänzen: N 135kg/ha ; P₂O₅ 75kg/ha; K₂O 120kg/ha Sie düngen während der Vegetationszeit 25m³ Rindergülle mit 1,9kg NH₄/m³, 1,7kg P₂O₅/m³ und 5,5kg K₂O/m³. Als Mineraldünger stehen KAS (27 %), Triple-Phosphat (46 %) und 40er Kali zur Verfügung. Welche Mineraldüngermengen sind je ha bereit zu halten?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	4		
3.7	<p>Sie interessieren sich für die teilflächenspezifische Stickstoffdüngung mithilfe eines sogenannten „Greenseekers“. Durch optische Sensoren wird nicht der Stickstoffgehalt, sondern der Chlorophyll-Gehalt der Pflanzen gemessen. Beschreiben Sie den Vorgang der Photosynthese mit Worten und erklären Sie, weshalb der Chlorophyllgehalt als Maßstab für eine gezielte N-Düngung dienen kann.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	4		
4.	<p>Der chemische Pflanzenschutz ist der Öffentlichkeit ein Dorn im Auge und steht regelmäßig in der politischen Diskussion. Deutlich wurde dies in der letzten Zeit mit dem Wirkstoff Glyphosat.</p>			
4.1	<p>Erläutern Sie kurz die Wirkungsweise und den Einsatzbereich dieses Wirkstoffes.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	2		
4.2	<p>Zeigen Sie an Hand von zwei Beispielen auf, wie Sie als Landwirt ohne diesen Wirkstoff auskommen können, wenn dessen Einsatzmöglichkeiten immer stärker beschränkt werden.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	2		
Übertrag		53		

Grundlagen – Aufgaben		Punkte		
		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr..
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.				
Übertrag		53		
4.3	Abdrift ist immer ein Problem beim chemischen Pflanzenschutz. Nennen Sie vier Möglichkeiten Abdrift auf ein Minimum zu reduzieren. _____ _____ _____	4		
5.	Sie hatten in den letzten Jahren Probleme mit der Pilzkrankheit „Echter Mehltau“ in Ihrem Gerstenbestand.			
5.1	Benennen Sie zwei pflanzenbauliche Maßnahmen, um der Pilzkrankheit „Echter Mehltau“ vorzubeugen. _____ _____	2		
5.2	Geben Sie den Fachbegriff für Pflanzenschutzmittel gegen Pilzkrankheiten an. _____	1		
5.3	Ein vorgeschlagenes Mittel wird gegen die Pilzkrankheit „Echter Mehltau“ eingesetzt. Auf dem Beipackzettel sind folgende Hinweise zu sehen. Erklären Sie diese.	4		
	NT:			
	WZ F:			
Übertrag		64		

Grundlagen – Aufgaben		Punkte		
		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr..
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.				
Übertrag		64		
6.	Für die Rinderhaltung des Betriebes ist Futterkonservierung unverzichtbar. Dazu muss der Feld- und Wiesenertrag möglichst verlustfrei haltbar gemacht werden.			
6.1	Welche Mikroorganismen sind im Silage-Futterstock erwünscht?	1		

6.2	Welche Mikroorganismen können die Silage negativ beeinflussen? (4 Beispiele)	2		

6.3	Erläutern Sie drei Maßnahmen, wie Sie die Silagequalität positiv beeinflussen.	3		

6.4	Die Qualität der Grassilage wird durch die Einstellung der Futterwerkzeuge entscheidend beeinflusst. Nennen Sie drei Fehleinstellungen und deren Auswirkungen.	3		

Übertrag		73		

Grundlagen – Aufgaben		Punkte		
		mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr..
Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.				
Übertrag		73		
7.	Im Zusammenhang mit „Greening“ werden viele ökologische Begriffe verwendet.			
7.1	Hecken können als ökologische Vorrangfläche angerechnet werden. Geben Sie vier Funktionen von Hecken in unserer Kulturlandschaft an.	2		

7.2	Beschreiben Sie die Pflege natürlicher Hecken. (Methode, Zeitraum) (2 Nennungen)	2		

7.3	Die Biodiversität (Artenvielfalt) gerät zunehmend in Gefahr. Nennen Sie sechs Möglichkeiten des Landwirts, dieser Entwicklung entgegenzuwirken.	3		

Summe Grundlagen		80		

Schwerpunkt Getreidebau (Bitte ankreuzen)

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

Punkte

mögl. Pkt.	1. Kor.	2. Kor..
------------	---------	----------

1. Bei der Kontrolle seiner Weizenflächen im zeitigen Frühjahr fällt Landwirt Heinrich auf, dass sich auf bodennahen Blättern der Getreidepflanzen ovale, gelbgrüne bis wässrig graugrüne Verbräunungen entlang der Blattspreite gebildet haben. In den Verbräunungen sind mit bloßem Auge dunkle Punkte (Pyknidien) in Reihen angeordnet zu erkennen.

1.1 Benennen Sie die beschriebene Weizenkrankheit.

1

1.2 Herr Heinrich macht sich nun Gedanken, welche Maßnahmen er in Zukunft vorbeugend ergreifen kann, um Pilzkrankheiten zu vermeiden. (4 Nennungen)

2

1.3 Für die Behandlung setzt er ein Fungizid ein. Er findet folgende Angaben für dieses Mittel:

4



GS: 09

NW 10(5/5/0)m

WZ: 35

Erklären Sie diese Angaben.

GS:

NW 10(5/5/0)m:

WZ: 35:

1.4 Im Zusammenhang mit Pilzkrankheiten im Getreide spielt der DON-Gehalt eine Rolle. Worüber gibt dieser Wert Auskunft?

1

1.5 Damit sich bei der Getreidelagerung keine „Lagergifte“ und Vorratsschädlinge bilden, müssen bestimmte Maßnahmen ergriffen werden. Nennen Sie vier vorbeugende Maßnahmen.

2

Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Getreidebau

Punkte

10

Schwerpunkt Zuckerrübenanbau (Bitte ankreuzen)

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

Punkte

mögl. Pkt.	1. Kor.	2. Kor..
------------	---------	----------

Der Zuckerrübenanbau hat für viele Ackerbaubetriebe eine große wirtschaftliche Bedeutung.

1. Landwirt Hartmann möchte seine Fruchtfolge mit Zuckerrüben erweitern. Die häufigste Bodenart seiner Flächen ist „sL“.
- 1.1 Bewerten Sie die Eignung dieser Bodenart in Hinblick auf die Ansprüche der Zuckerrübe an den Boden. (2 Nennungen)

2

- 1.2 Bei der Aussaat der Zuckerrübe wählt Landwirt Hartman einen Reihenabstand von 45 cm und eine Ablageweite von 22 cm. Der erwartete Feldaufgang liegt bei 84 %. Berechnen Sie die Bestandesdichte pro ha unter Angabe des Rechenweges.

3

2. Die Neigung zur Schosserbildung ist eine Sorteneigenschaft.

- 2.1 Was versteht man unter Schosserbildung?

1

- 2.2 Schosserrüben mindern den Ertrag. Nennen Sie zwei weitere Probleme einer erhöhten Schosserbildung.

2

3. Hohe Standardmelasseverluste bei der Verarbeitung der Rübe können auch sortenbedingt sein.

- 3.1 Worum handelt es sich bei Standardmelasseverlusten?

1

- 3.2 Wie kann der Landwirt – neben der Sortenwahl – die Standardmelasseverluste gering halten? (1 Nennung)

1

Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Zuckerrübenanbau

Punkte

10

Schwerpunkt Kartoffelanbau (Bitte ankreuzen)

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

Punkte

mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr..
------------	----------	-----------

1. Die Kartoffel ist ein wertvolles Lebensmittel. Ihr Nachbarbetrieb, mit dem Sie bereits zusammenarbeiten, hat sich auf den Kartoffelanbau spezialisiert.

1.1 Nennen Sie vier Verwertungsmöglichkeiten bei Kartoffeln.

2

1.2 Beim Legen von Kartoffeln sind bestimmte Zeiträume und Maße einzuhalten. Ergänzen Sie die Zeiträume und Daten.

Legezeitraum:

Legetiefe:

Reihenabstand:

3

1.3 Für die kalibedürftigen Kartoffelpflanzen stehen beim Landhändler zwei Kalidünger zur Verfügung: 50er Kali und Patentkali. Erklären Sie den Unterschied dieser beiden Düngerformen und entscheiden Sie sich für einen Kalidünger.

2

2. Nur gesunde Pflanzen bringen einen guten Ertrag.

2.1 Beschreiben Sie das Schadbild von Phytophthora mit 2 Nennungen.

2

2.2 Nennen Sie zwei weitere Krankheiten im Kartoffelanbau.

1

Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Kartoffelanbau

Punkte

10

Schwerpunkt Ölfrüchteanbau (Bitte ankreuzen)

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

Punkte

mögl. Pkt.	1. Kor.	2. Kor..
------------	---------	----------

Der Körnerrapsanbau hat für viele Betriebe in Bayern eine große Bedeutung. Viel Wissen und Erfahrung über Pflanzenaufbau, Anbau, Pflege und Ernte sind erforderlich, um erfolgreich Rapsanbau betreiben zu können.

1. Die Rapspflanze weist botanische Besonderheiten auf. Führen Sie diese für folgende Punkte an.

Familie: _____

artverwandte Kulturpflanzen (2 Nennungen): _____

Wurzelsystem: _____

3

2. Im Sortenversuchsheft gefällt Ihnen folgende Sorte:
 Sorte: Avatar, rHy, 45,1 %
 Erklären Sie kurz.

rHy: _____

45,1 %: _____

2

3. Geben Sie an, welche Besonderheiten bei diesem Sortentyp zu beachten sind.

Aussaatzeitpunkt: _____

Saatstärke: _____

2

4. Im Rapsanbau treten viele Krankheiten und Schädlinge auf. Bestimmen Sie anhand des Schadbildes die Krankheit bzw. den Schädling.



an- und ausgebissene Blütenknospen

weiße, absterbende Pflanzenstängel, schwarze Dauerkörper im Stängelinneren

krebbsartige Wucherungen an der Wurzel

3

Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Ölfrüchteanbau

Punkte

10

Schwerpunkt Ackerfutterbau (Bitte ankreuzen)

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

Punkte

mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr..
------------	----------	-----------

Der Maisanbau spielt in ganz Bayern eine wichtige Rolle.

1. Welche Sorteneigenschaften erwarten Sie von einer leistungsstarken Maissorte für die Futternutzung? Nennen Sie vier Eigenschaften und geben Sie jeweils Zielwerte mit an.

4

2. Auf Unkrautdruck reagiert der Mais mit Mindererträgen.

- 2.1 Geben Sie drei günstige Einsatzvoraussetzungen für Blattherbizide an.

3

- 2.2 Beschreiben Sie drei Einflussfaktoren auf ihre Herbizidauswahl.

3

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. Pkt.	1. Korr.	2. Korr..
1.	Der Grünlandanteil auf dem Betrieb ist oft vorgegeben.			
1.1	Welche Voraussetzungen lassen nur eine Grünlandnutzung zu (absolutes Grünland)? (4 Nennungen)	2		

1.2	Der Wiesenaufwuchs ist entartet, nicht mehr leistungsfähig.			
1.2.1	Nennen Sie zwei mögliche Ursachen dieser Entwicklung.	1		

1.2.2	Nennen Sie eine Möglichkeit der Grünlanderneuerung und bewerten Sie diese.	2		

1.3	Nennen Sie zwei Grünlandpflanzen mit niedrigem Futterwert.	1		

1.4	Beschreiben Sie zwei Maßnahmen, wie Sie „Ampfer“ in Ihrer Wiese bekämpfen können. (2 Nennungen)	2		

1.5	Welche Vorteile sprechen für eine Mähweide-Nutzung? (2 Nennungen)	2		

Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Grünland		Punkte	10	

Schwerpunkt Waldbau (Bitte ankreuzen)

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

Punkte

mögl. Pkt.	1. Korr.	2. Korr..
------------	----------	-----------

In Deutschland ist knapp ein Drittel der Gesamtfläche mit Wald bedeckt.

1. Ordnen Sie in der Tabelle jeweils einen der folgenden Begriffe und Aussagen den Baumarten zu.
 „Pfahlwurzler, fäulegefährdet auf Kalkböden, Schattbaumart, nicht frostempfindlich“

Fichte	
Kiefer	
Eiche	
Buche	

2

2. Welche Vorteile sehen Sie für sich neben der Zeit- und Kostenersparnis, wenn Sie in Ihrem Wald auf „Naturverjüngung unter Schirm“ setzen? (2 Nennungen)

2

3. Nennen Sie vier Vorteile von Mischkulturen.

2

4. Beschreiben Sie kurz, was mit dem Begriff „Negativauslese“ gemeint ist.

2

5. Buchdrucker und Kupferstecher gehören zu den gefährlichsten Borkenkäferarten. Geben Sie an, in welchen Stammteilen einer stehenden Fichte Sie den Buchdrucker und Kupferstecher vermuten.

Buchdrucker: _____

Kupferstecher: _____

2

Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Waldbau

Punkte

10

Schwerpunkt Hopfenanbau (Bitte ankreuzen)

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

Punkte

mögl. Pkt.	1. Kor.	2. Kor..
------------	---------	----------

Deutschland gehört weltweit zu den wichtigsten Hopfenanbaugebieten.

1. Hopfen ist eine Sonderkultur, die spezielle Anforderungen an die Standortfaktoren stellt. Benennen Sie zwei Bodenvoraussetzungen für stabile Erträge.

1

2. Das Schneiden von Hopfenstöcken ist eine wichtige Pflegemaßnahme im Frühjahr.

- 2.1 Nennen Sie vier Funktionen des Hopfenschnittes.

2

- 2.2 Beim Durchführen dieser Pflegemaßnahme entdecken Sie an der Schnittfläche bräunliche Stellen. Worauf deutet dies hin?

1

3. Der optimale Erntezeitpunkt hat einen großen Einfluss auf die Qualität des Hopfens.

- 3.1 Nennen Sie vier Qualitätskriterien beim Hopfen.

2

- 3.2 Beschreiben Sie zwei Auswirkungen einer zu späten Ernte.

2

- 3.3 Die Hopfenkonditionierung ist inzwischen zum Standard geworden. Beschreiben Sie zwei Zielsetzungen bei der Hopfenkonditionierung.

2

Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Hopfenanbau

Punkte

10