

Prüfungsteilnehmer/in:

Name, Vorname

Berufsschule

Auszubildende/r

- Ja
 Nein

**Berufsabschlussprüfung 2018
im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin**

Prüfungsfach: **Tierproduktion**

Prüfungstag: **Montag, 02. Juli 2018**

Prüfungszeit: **10:30 – 12:00 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

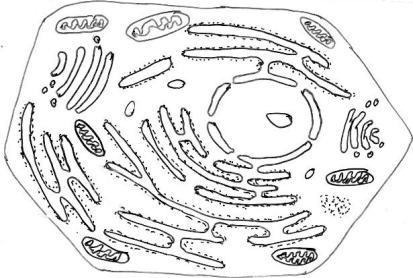
Der Prüfungsteil Grundlagen ist von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.

Von den zwei angebotenen Schwerpunkten ist einer nach eigener Wahl zu bearbeiten.

Bewertung		Erstkorrektur		Zweitkorrektur		Festgesetzte Note
Prüfungsteile	Mögl. Punkte	Punkte	Note	Punkte	Note	
Grundlagen	70					
Schwerpunkte	30					
Gesamt	100					

Erstkorrektor (Datum, Unterschrift)

Zweitkorrektor (Datum, Unterschrift)

<h3 style="text-align: center;">Grundlagen</h3> <p style="text-align: center;">Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.</p>		Punkte		
		mögl.	1. Korrektor	2. Korrektor
1.	Grundlagen der Vererbung und Züchtung sind wesentliche Bestandteile in der Ausbildung zum Landwirt.			
1.1	Die Zelle ist der Grundbaustein aller Lebewesen.			
a)	Markieren und benennen Sie den Zellbestandteil in folgender tierischer Zelle, in der die Erbinformationen eines Lebewesens gespeichert sind!			
		1		
b)	In tierischen Zellen gibt es keine Chloroplasten. Nennen Sie einen weiteren Zellbestandteil, der in tierischen Zellen <u>nicht</u> vorkommt!			
	_____	1		
1.2	In Zusammenhang mit den Zellen wird auch immer wieder von Geweben gesprochen, z. B. vom Nervengewebe zur Verarbeitung von verschiedenen Reizen.			
a)	Definieren Sie ganz allgemein den Begriff „Gewebe“!			
	_____	1		
b)	Geben Sie anhand eines selbst gewählten Beispiels an, wie ein Reiz in der landwirtschaftlichen Praxis bei einem Nutztier angewendet werden kann!			

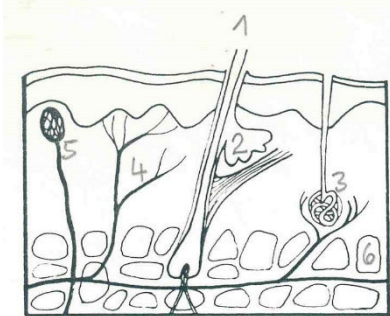
	_____	1		
c)	Nennen Sie neben dem Nervengewebe noch zwei weitere tierische Gewebe.			

	_____	2		
Tierproduktion - Grundlagen		Punkte	6	

Grundlagen Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. Korrektor
1.3	Der Vorgang der Meiose hat die Bildung von Geschlechtszellen (Ei- oder Samenzelle) zur Folge. Die Mitose unterscheidet sich hiervon grundlegend. Beschreiben Sie das Ergebnis der Mitose (inklusive Chromosomensatz)!	2	
1.4	Grundbegriffe der Tierzucht		
a)	Erklären Sie folgende Begriffe!		
	Mutation:		
	Selektion:	4	
	Heritabilität		
	Inzucht:		
b)	Nennen Sie einen der bei 1.4 a) genannten Begriffe und erklären Sie ausführlich die praktische Bedeutung für den Landwirt.		
	Begriff:	2	
	Praktische Bedeutung:		
c)	Unterscheiden Sie die Gebrauchskreuzung von der Reinzucht!		
	Gebrauchskreuzung:	2	
	Reinzucht:		
d)	Nennen Sie ein Beispiel für eine übliche Gebrauchskreuzung bei Rind <u>oder</u> Schwein mit Vater- und Mutterrasse!		
		1	
Tierproduktion - Grundlagen		Punkte	17

<h2 style="text-align: center;">Grundlagen</h2> <p style="text-align: center;">Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.</p>		Punkte													
		mögl.	1. Korrektor												
1.5	Eine Beurteilung des Exterieurs bei landwirtschaftlichen Nutztieren genießt bei Tierzüchtern hohe Wertschätzung.														
a)	Erklären Sie den Begriff Exterieur!	1													

b)	Begründen Sie anhand von zwei Beispielen, warum die Beurteilung des Exterieurs als Selektionsmaßnahme in der Tierzucht nach wie vor von hoher Bedeutung ist!	2													

c)	Nennen Sie die vier Hauptmerkmale bei der Beurteilung von Rind <u>oder</u> Schwein!														
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Rind, z. B. Fleckvieh</th> <th style="width: 50%;">Schwein</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Rind, z. B. Fleckvieh	Schwein			4									
Rind, z. B. Fleckvieh	Schwein														
2.	Ein Landwirt benötigt außerdem grundlegende Kenntnisse vom Aufbau und der Funktion des Tierkörpers.														
2.1	Die Haut ist ein lebenswichtiges Organ.														
a)	Benennen Sie die fehlenden Hautbestandteile!														
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tbody> <tr><td>1</td><td>Haar</td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Blutgefäße</td></tr> <tr><td>5</td><td>Nerven</td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> </tbody> </table>	1	Haar	2		3		4	Blutgefäße	5	Nerven	6			
1	Haar														
2															
3															
4	Blutgefäße														
5	Nerven														
6															
		3													
b)	Die Haut bildet Haare (Deckhaare, Wollhaare, Fell). Zählen Sie drei weitere Sonderbildungen der Haut auf, die bei landwirtschaftlichen Nutztieren auftreten können!														
_____		3													

Tierproduktion - Grundlagen		Punkte	30												

Grundlagen Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.		Punkte																			
		mögl.	1. 2. Korrektor																		
2.2	Die Leber wird als Chemiefabrik des Körpers bezeichnet. Beschreiben Sie drei Aufgaben der Leber! _____ _____ _____	3																			
2.3	Die Art des Verdauungssystems hängt eng mit der Fütterung und der Leistung von Nutztieren zusammen.																				
a)	Vergleichen Sie wesentliche Unterschiede im Verdauungssystem von Rind <u>und</u> Schwein anhand der vorgegebenen Kriterien!																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rind</th> <th>Schwein</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"><i>Magensystem</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Verdauungsvorgang im Magensystem</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Eiweiß</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>Hauptort des Zellulose- bzw. Rohfaserabbaues</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Rind	Schwein	<i>Magensystem</i>				<i>Verdauungsvorgang im Magensystem</i>				<i>Eiweiß</i>				<i>Hauptort des Zellulose- bzw. Rohfaserabbaues</i>				8	
Rind	Schwein																				
<i>Magensystem</i>																					
<i>Verdauungsvorgang im Magensystem</i>																					
<i>Eiweiß</i>																					
<i>Hauptort des Zellulose- bzw. Rohfaserabbaues</i>																					
b)	Rohfaser beeinflusst den Verdauungsvorgang, die Darmgesundheit und in der Folge das Wohlbefinden und die Leistung der Wiederkäuer, aber auch der Schweine maßgeblich. Nennen Sie neben den bekannten rohfaserreichen Futtermitteln wie Silagen, Heu oder Stroh zwei weitere Futtermittel, die positiv auf den Rohfasergehalt wirken! _____	2																			
c)	Durch Fütterungsfehler kann es zu zahlreichen Stoffwechselkrankheiten und Erkrankungen des Verdauungssystems kommen. Unterstreichen Sie vier der folgenden Tierkrankheiten, die auf einer Erkrankung des Stoffwechsels beruhen! Ferkelanämie Blauzungenkrankheit Pansenacidose Ketose Salmonellose Mortellaro Milchfieber Leptospirose	4																			
Tierproduktion - Grundlagen		Punkte	47																		

Grundlagen Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
3.	<p>Ihr Ausbilder plant eine offene Güllegrube (18 m Durchmesser) für 60 Milchkühe und 150 Mastschweine. Die Grube soll mindestens für eine neunmonatige Lagerung (270 Tage) ausreichen. Je Milchkuh fallen 60 Liter täglich an, je Mastschwein 6 Liter. Neben der Gülle soll der Behälter die Niederschlagsmenge von jährlich 780 mm aufnehmen. Der Rechenweg ist sauber und vollständig anzugeben!</p>	5	
3.1	Berechnen Sie die anfallenden Mengen!		
3.2	<p>Die Güllegrube soll nur zu 90 % befüllt werden. Reicht die geplante Güllegrube mit 6 m Wandhöhe aus? Berechnen Sie! (Falls Sie die Aufgabe 3.1 nicht lösen konnten, so gehen Sie von 1300 m³ Gülleanfall aus.)</p>	3	
3.3	<p>Beschreiben Sie zwei technische Sicherheitseinrichtungen beim Bau einer offenen Güllegrube, um die Unfallgefahren zu reduzieren!</p> <hr/> <hr/>	2	
Tierproduktion - Grundlagen		Punkte	57

Grundlagen Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. Korrektor
3.4	Neben der Lagerung ist auch das Ausbringen von Gülle ein entscheidender Baustein im Gülle-Management, hierfür steht ein Kompressortankwagen zur Verfügung. Erklären Sie die Funktion eines Kompressortankwagens beim Befüllen!		
a)	_____	2	

b)	Die Befüllleistung bei einem Kompressortankwagen ist meist geringer als beim Pumptankwagen, auch kann das Fassvolumen in der Regel nicht komplett genutzt werden. Nennen Sie zwei Vorteile des Kompressortankwagens!		
	_____	2	

c)	Beim Aufrühren der Gülle ist selbst im Außenbereich Vorsicht geboten. Kreuzen Sie bei den folgenden Güllegasen das Gas an, welches stark toxisch wirkt und schon nach wenigen Atemzügen zur Bewusstlosigkeit und zum Tode führen kann!		
	<input type="checkbox"/> Schwefelwasserstoff	1	
	<input type="checkbox"/> Kohlenstoffdioxid		
	<input type="checkbox"/> Methan		
	<input type="checkbox"/> Ammoniak		
d)	Die Bedeutung einer bodennahen und emissionsarmen Gülleausbringung wird viele Tierhalter in Zukunft vor einige Herausforderungen stellen. Nennen Sie drei übliche Verteilereinrichtungen einer bodennahen Ausbringung!		
	_____	3	

Tierproduktion - Grundlagen		Punkte	65

Grundlagen Diese Aufgaben sind von allen Prüfungsteilnehmern zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
4.	Bei wachsenden Tierbeständen gilt es Arbeitsprozesse in Ställen zu optimieren.		
4.1	Zeigen Sie an einem selbst gewählten Beispiel je zwei mögliche Vor- und Nachteile von technischen Entwicklungen in unseren Ställen! <i>Beispiel:</i> _____ Vorteile: _____ _____ _____ Nachteile: _____ _____	4	
4.2	Beurteilen Sie anhand eigener beruflicher Erfahrungen diesen Automatisierungstrend durch ein persönliches Fazit! _____ _____ _____ _____	1	
Tierproduktion - Grundlagen		Punkte	70

I. Schwerpunkt Rinderhaltung <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten ist einer nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte					
		mögl.	1. 2. Korrektor				
1.	Die richtige Eiweißversorgung unserer Tiere ist eine wichtige Voraussetzung für gute Leistungen.						
1.1	Benennen Sie folgende Abkürzungen!						
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">nXP:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UDP:</td> <td></td> </tr> </table>	nXP:		UDP:		2	
nXP:							
UDP:							
1.2	Entscheidend ist, die Eiweißmenge, die im Dünndarm des Tieres ankommt. Aus welchen beiden Gruppen setzt sich das im Dünndarm ankommende Eiweiß zusammen?	1					
2.	Die Fruchtbarkeit ist ein zentraler Faktor für Wirtschaftlichkeit im Milchviehstall.						
2.1	In einem Betrieb liegt die ZKZ bei 420 Tagen. Ordnen Sie diesen Wert ein!	1					
2.2	Nennen Sie drei Möglichkeiten, die ZKZ zu optimieren!	3					
2.3	In einem weiteren Betrieb erfolgten im zurückliegenden Jahr 80 Erstbesamungen. Davon kamen 25 Kühe zur Nachbesamung. Berechnen Sie die NRR!	1					
Tierproduktion – Schwerpunkt Rinderhaltung		Punkte	8				

I. Schwerpunkt Rinderhaltung <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten ist <u>einer</u> nach eigener Wahl zu bearbeiten.		mögl.	1.	2.
			Korrektor	
3.	Ein Landwirt füttert 50 Kühe mit einer Totalmischration. Jede Kuh soll aus der Maissilage 32 MJ NEL/Tag erhalten. Die Maissilage hat einen TS-Gehalt von 33,3% und enthält je 1000 g TM 6,42 MJ NEL.	4		
3.1	Berechnen Sie, wie viel m ³ Maissilage der Landwirt konservieren muss, damit er ganzjährig Silage füttern kann! Berücksichtigen Sie einen Sicherheitszuschlag von 10 %. Das Raumgewicht der Maissilage beträgt 6,50 dt/m ³ .			
3.2	Der Landwirt benötigt insgesamt täglich 2,50 m ³ Maissilage. Das Silo ist 5 m breit und 2,2 m hoch. Berechnen und bewerten Sie den wöchentlichen Vorschub!	2		
4.	Fütterungsfehler wirken sich in verschiedenen Bereichen negativ aus.	3		
4.1	Beschreiben Sie drei Anzeichen, die auf Fehler in der Fütterung hinweisen!			

Tierproduktion – Schwerpunkt Rinderhaltung		Punkte	17	

I. Schwerpunkt Rinderhaltung <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten ist einer nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
4.2	Eine Milchkuh benötigt einen Mindestanteil an strukturierter Rohfaser in der Gesamtration.	2	
a)	Erläutern Sie die Folgen einer zu geringen Rohfaserversorgung für die <u>Verdauungsvorgänge</u> beim Rind! _____		
b)	Erläutern Sie die Folgen einer zu geringen Rohfaserversorgung auf die <u>Milchinhaltsstoffe</u> des Tieres! _____	2	
5.	Welche grundsätzlichen Anforderungen stellt man beim Melkvorgang an die Melktechnik? (4 Nennungen) _____ _____ _____	4	
6.	Bullenmast ist eine Möglichkeit vorhandene Stallgebäude sinnvoll umzunutzen.	2	
6.1	Nennen Sie zwei Bedingungen für eine wirtschaftliche Bullenmast, die der Landwirt beeinflussen kann! _____ _____		
6.2	Ergänzen Sie die angestrebten Produktionsdaten zur Intensivmast von Fleckviehbulen mit Maissilage! mittlere Tageszunahme: _____ Mastendgewicht: _____ Nährstoffkonzentration der Ration: _____	3	
Tierproduktion – Schwerpunkt Rinderhaltung		Punkte	30

II. Schwerpunkt Schweinehaltung <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten ist einer nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
1.	Seit dem 1. Januar 2013 gelten laut Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung neue Vorgaben für die Haltung von Muttersauen. Nennen Sie drei Vorgaben der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung für Muttersauen! _____ _____ _____ _____ _____ _____	3	
2.	Ein Landwirt betreibt aus Wirtschaftlichkeitsgründen seine Ferkelproduktion im 3-Wochen-Rhythmus. Dazu führt er eine Brunst-Synchronisation durch.		
2.1	Erklären Sie die Brunst-Synchronisation und die Vorgehensweise des Landwirts! _____ _____ _____ _____	2	
2.2	Die zweifache Besamung ist in der Ferkelerzeugung Standard. Was wird dadurch erreicht? _____ _____	1	
2.3	Erläutern Sie die zeitliche Verteilung der Besamungen! _____ _____ _____	2	
3.	Spätestens 7 Tage nach dem Abferkeln muss eine Meldung an die HIT-Datenbank erfolgen.		
3.1	Für welchen Begriff steht die Abkürzung HIT? _____	1	
3.2	Nennen Sie vier Daten, die vom Landwirt an die Datenbank gemeldet werden müssen! _____ _____ _____	2	
Tierproduktion – Schwerpunkt Schweinehaltung		Punkte	11

II. Schwerpunkt Schweinehaltung <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten ist <u>einer</u> nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte									
		mögl.	1. 2. Korrektor								
4.	Über HIT ist eine Rückverfolgbarkeit der Tiere möglich. Ein Ziel dieser Datenbank ist die effektivere Bekämpfung von Tierseuchen, wie zum Beispiel der Schweinepest.	4									
4.1	Beschreiben Sie stichpunktartig vier Symptome der Schweinepest, auf die ein Landwirt achten muss! _____ _____ _____										
4.2	Nennen Sie zwei weitere anzeige- oder meldepflichtige Schweinekrankheiten! _____ _____	2									
5.	Beim Transport von gesunden Mastschweinen zum Schlachthof ist einiges zu beachten! Ergänzen Sie stichpunktartig <u>drei</u> der vier Bereiche in folgender Tabelle! (je 2 Nennungen pro Bereich!)	3									
	<table border="1"> <tr> <td>vor dem Transport...</td> <td></td> </tr> <tr> <td>tierschutzgerechtes Verladen...</td> <td></td> </tr> <tr> <td>tiergerechte Transportfahrzeuge...</td> <td></td> </tr> <tr> <td>tiergerechter Transport vom Stall zum Schlachthof...</td> <td></td> </tr> </table>			vor dem Transport...		tierschutzgerechtes Verladen...		tiergerechte Transportfahrzeuge...		tiergerechter Transport vom Stall zum Schlachthof...	
vor dem Transport...											
tierschutzgerechtes Verladen...											
tiergerechte Transportfahrzeuge...											
tiergerechter Transport vom Stall zum Schlachthof...											
6.	Eine Schlachtabrechnung für Mastschweine soll überprüft werden.										
6.1	Das Lebendgewicht von 20 Mastschweinen lag bei 2341 kg. Das Schlachtgewicht betrug 1849,4 kg. Berechnen Sie die Ausschachtung.										
Tierproduktion – Schwerpunkt Schweinehaltung		Punkte	22								

II. Schwerpunkt Schweinehaltung <input type="checkbox"/> (Bitte ankreuzen) Von den angebotenen Schwerpunkten ist <u>einer</u> nach eigener Wahl zu bearbeiten.		Punkte	
		mögl.	1. 2. Korrektor
6.2	Der durchschnittliche Marktpreis beträgt 1,50 € pro kg Schlachtgewicht (ohne MwSt.) abzüglich 6,80 € für die Vorkosten je Tier. Berechnen Sie den Erlös für die gesamten Mastschweine bei 10,7 % MwSt.!	3	
6.3	Alternativ soll außerdem mit der Lebendvermarktung eines regionalen Metzgers verglichen werden. Das Preisangebot hätte bei 1,10 € je kg Lebendmasse (ohne MwSt.) gelegen. Überprüfen Sie rechnerisch, ob die Lebendvermarktung in diesem Fall wirtschaftlicher gewesen wäre als die Geschlachtetvermarktung!	2	
7.	Ein Betriebsleiter möchte auch in Zukunft auf die Schweinemast setzen und plant seinen Bestand zu vergrößern. Er möchte einen neuen Maststall bauen und hat vor, bei seiner Bank nach einem Kredit zu fragen.		
7.1	Beschreiben Sie stichpunktartig das nachfolgende Diagramm!		
	<p>LfL Preise für Schweine der Handelsklasse E in Bayern Euro je kg Schlachtgewicht</p> <p>Quelle: Amtliche Preisfeststellung Bayern, LfL, Institut für Ernährungswirtschaft und Märkte</p>	2	
7.2	Erklären Sie den Preisanstieg gegen Mitte des Jahres!	1	
Tierproduktion – Schwerpunkt Schweinehaltung		Punkte	30