

Beispielfragen für Zwischen- und Abschlussprüfungen

im Ausbildungsberuf Gärtner/Gärtnerin

Prüfungsfach: Betriebliche Zusammenhänge
- Obstbau -

Version Juni 2020

Vorwort

Das Interesse der Menschen an Natur und Pflanzen, ob im eigenen Zier- oder Selbstversorgergarten, in Parks oder in der freien Landschaft steigt stetig. Die Professionalität der Gärtner*innen in den verschiedenen Bereichen der Produktion, der Dienstleistung und dem Handel ist hierbei gefragt - wichtig ist für sie daher ein breites Wissen und Verständnis für Zusammenhänge.

Die Verbraucher schauen dabei zwar durchaus kritisch auf die verschiedenen Produktions- und Arbeitsverfahren im Gartenbau sowie dem Umgang der Gärtner*innen mit der Natur, der Umwelt und den Ressourcen - zum modernen Gartenbau in Niedersachsen haben sie aber durch positiv belegte Themen wie gesunde Ernährung, Grün und Umwelt sowie Arten- und Naturschutz insgesamt gute Verknüpfungen.

Die Auszubildenden im Gartenbau müssen daher und aufgrund neuer Gesetze und Verordnungen auf ein anspruchsvolles berufliches Umfeld mit Blick auf die gesellschaftlichen Forderungen und Trends vorbereitet werden. Den Anforderungen bei den Zwischen- und Abschlussprüfungen kommt dabei eine Schlüsselrolle zu.

Die Beispielfragen für die schriftlichen Prüfungsteile wurden vor diesem Hintergrund weiterentwickelt. Die Gliederung der Fragen im Bereich Pflanzenschutz ist angelehnt an die Entscheidungsprozesse beim integrierten Pflanzenschutz, weiterhin sind Fragen aus den Bereichen Nachhaltigkeit und Ökologie hinzugekommen.

Die Beispielfragen können zur Vorbereitung auf die schriftlichen Prüfungen ab 2021 dienen. Sie sind ausgerichtet auf die schriftlichen Abschlussprüfungen; bei einer Kennzeichnung mit „ZP“ können sie aber auch schon in den schriftlichen Zwischenprüfungen gestellt werden

Hinweise: Es handelt sich um Beispielfragen, in den Prüfungen kommen daher auch zusätzliche oder abgeänderte Fragen vor. Lösungsrahmen sind nicht erhältlich.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei den Prüfungen!

Ihr Team Berufsbildung im Gartenbau in Niedersachsen

Betriebliche Zusammenhänge

Fachrichtung Obstbau

01. Böden	3
01.01. Bodenarten, Bodengefüge, Wasserhaushalt (ZP).....	3
01.02. Chemische Eigenschaften von Böden (ZP).....	4
01.03. Eignung von Böden für Kulturen (ZP)	5
01.04. Bodenbearbeitung (ZP)	6
01.05. Nachhaltige Bodenbewirtschaftung und Fruchtfolgen	6
03. Düngung	11
03.01. Nährelemente und Nährstoffe (ZP)	11
03.02. Düngemittel (ZP)	14
03.03. Flüssigdüngung (ZP)	16
03.05. Düngbedarf und Ausbringungszeiten (ZP)	16
03.06. Rechtsvorschriften.....	18
03.07. Nachhaltige Düngung.....	18
04. Pflanzenschutz	20
04.01. Vorbeugende kulturtechnische Maßnahmen (ZP).....	20
04.02. Schonung und Förderung von Nützlingen (ZP).....	21
04.03. Hygiene und Quarantänemaßnahmen (ZP)	22
04.04. Einsatz von Pflanzenstärkungsmitteln (ZP).....	22
04.05. Bestimmung von Schaderregern (ZP).....	23
04.06. Management der Maßnahmen (ZP)	25
04.07. Biotechnische Maßnahmen (ZP).....	26
04.08. Physikalische Maßnahmen (ZP).....	27
04.09. Biologische Maßnahmen	28
04.10. Chemische Maßnahmen	28
04.11. Wachstumsregulatoren	30
04.12. Ausbringungstechnik	30
04.13. Rechtsvorschriften.....	32
05. Bewässerung	36
05.01. Beschaffung und Aufbereitung von Gießwasser (ZP)	36
05.03. Frostschutzberegnung (ZP).....	36
05.04. Bewässerungssteuerung (ZP).....	38
05.05. Nachhaltige Verwendung von Wasser	38
07. Materialien für Anzucht, Verpackung, Versand	38
07.03. Materialien für Anzucht, Verpackungs- und Versand (ZP)	38
08. Kühllager	39
08.01. Bauweisen und Technik (ZP)	39
08.02. Temperaturen und Gasgehalte	40
09. Maschinen und Geräte für Freilandkulturen	40
09.01. Motorenarten und Kraftstoffe (ZP).....	40
09.02. Schlepper und Bodenbearbeitungsgeräte (ZP).....	42
09.03. Maschinen für Aussaat, Pflanzung, Düngung und Ernte (ZP).....	43
18. Vegetationstechnische Arbeiten	44
18.03. Gehölz- und Staudenpflanzungen (ZP).....	44
18.04. Beet- und Gehölzpflege (ZP).....	45
20. Betriebsplanung und Betriebsführung	47
20.01. Standortfaktoren und Spezialisierung (ZP).....	47
20.02. Absatzmöglichkeiten und Vermarktungswege (ZP).....	49
20.03. Werbung und Auftragsbeschaffung	49
20.05. Kostenrechnung und Erfolgskontrolle.....	49
20.06. Informationsbeschaffung	50
20.07. Nachhaltige Betriebsführung	50

21. Anwendungsbezogene Berechnungen	52
21.01. Längen, Strecken: einfache Berechnungen (ZP)	52
21.03. Flächen: einfache Berechnungen (ZP).....	52
21.04. Flächen: kombinierte Berechnungen.....	53
21.05. Volumen, Gewichte, Konzentrationen: einfache Berechnungen (ZP)	53
21.06. Volumen, Gewichte, Konzentrationen: kombinierte Berechnungen	55
21.07. Kostenrechnungen (ZP)	55

01. Böden

01.01. Bodenarten, Bodengefüge, Wasserhaushalt (ZP)

01.01.02

Ordnen Sie den Bodenarten jeweils das entsprechende Merkmal zu!

Merkmal	Bodenart	
	Sandboden	Tonboden
bessere Durchlüftung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
schnellere Erwärmung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
höheres Pufferungsvermögen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
höheres Wasserhaltevermögen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
höheres Nährstoffhaltevermögen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
im Frühjahr früher zu bearbeiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

01.01.04

In der Bodenkunde spricht man von „leichten Böden“. Erläutern Sie den Begriff!

.....

.....

01.01.06

Nennen Sie drei Eigenschaften von „leichten Böden“.

1)

2)

3)

01.01.08

In der Bodenkunde spricht man von „schweren Böden“. Erläutern Sie den Begriff!

.....

.....

01.01.10

Nennen Sie drei Eigenschaften von „schweren Böden“.

1)

2)

3)

01.01.12

Woraus bestehen die für eine gute Bodenstruktur so wichtigen „Krümel“?

.....

.....

01.01.14

Nennen Sie zwei Maßnahmen, die die Bodengare positiv beeinflussen können!

1)

2)

01.01.16

Nennen Sie zwei Faktoren, die die Bodengare negativ beeinflussen können!

1)

2)

01.01.18 Erläutern Sie den Begriff „Kapillarwasser“ im Boden!

01.01.20 Beschreiben Sie zwei Maßnahmen, um die Wasserhaltefähigkeit eines sandigen Bodens nachhaltig zu verbessern!

1) -----

2) -----

01.01.22 Ein Gärtner hackt im Sommer seine Freilandflächen. Beschreiben Sie eine Auswirkung auf den Wasserhaushalt des Bodens!

01.02. Chemische Eigenschaften von Böden (ZP)

01.02.02 Was wird mit dem pH-Wert eines Bodens angegeben?

01.02.04 Geben Sie für die angegebenen Bodenreaktionen jeweils die pH-Wert-Bereiche an!

Bodenreaktion	pH-Wert-Bereich
stark saurer Boden:	-----
schwach saurer Boden:	-----
neutraler Boden:	-----
schwach alkalischer Boden:	-----

01.02.06 Beschreiben Sie eine mögliche Auswirkung eines zu hohen pH-Wertes im Boden auf die Pflanze!

01.02.10 Nennen Sie jeweils eine Maßnahme zur Erhöhung und zur Senkung des pH-Wertes eines Bodens oder eines Substrates!

pH-Wert	Maßnahme
Erhöhung	-----
Senkung	-----

01.02.12 Nennen Sie zwei Ursachen für eine Bodenversauerung!

1) -----

2) -----

01.02.14	<p>Nennen Sie zwei Düngemittel, die für die Erhaltungskalkung von schweren Böden eingesetzt werden können!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
01.02.16	<p>Erläutern Sie zwei positive Wirkungen einer Kalkung auf dem Freiland!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
01.02.20	<p>Erläutern Sie, weshalb bei einer Boden- oder Substratuntersuchung mehrere Einzelproben zu einer Probe vereinigt werden müssen!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
01.02.22	<p>Von einer großen Freilandfläche soll eine Bodenprobe zur Bodenuntersuchung entnommen werden. Wie wird die Bodenprobe fachgerecht entnommen?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
01.02.24	<p>Bei einer Bodenuntersuchung ist für Phosphor die Gehaltsklasse „E“ festgestellt worden. Wie viel Phosphor ist zu düngen?</p> <p><input type="radio"/> 10 kg pro ha</p> <p><input type="radio"/> 50 kg pro ha</p> <p><input type="radio"/> 100 kg pro ha</p> <p><input type="radio"/> Es ist keine Düngung erforderlich</p>
01.02.26	<p>Erklären Sie den Begriff „Pufferung“ eines Bodens!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
01.03. Eignung von Böden für Kulturen (ZP)	
01.03.06	<p>Welche Bodeneigenschaft ist für die folgenden Obstkulturen jeweils optimal?</p> <p>Äpfel auf M9:</p> <p>.....</p> <p>Johannisbeeren:</p> <p>.....</p> <p>Heidelbeeren:</p> <p>.....</p> <p>Erdbeeren:</p> <p>.....</p>

01.03.12	<p>Welche Bodenart und welcher pH-Wert sind für Heidelbeeren optimal?</p> <p>Bodenart:</p> <p>pH-Wert:</p>
01.04. Bodenbearbeitung (ZP)	
01.04.02	<p>Nennen Sie zwei Schädigungen der Bodenstruktur, die durch eine unsachgemäße Bodenbearbeitung entstehen können!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
01.04.16	<p>Warum sollte ein Boden bei der Bodenbearbeitung (z. B. Fräsen) abgetrocknet sein?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
01.04.18	<p>Welche negativen Auswirkungen auf den Boden kann ein häufiger Einsatz der Fräse haben?</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
01.04.20	<p>Bei offenliegenden Böden besteht die Möglichkeit der Bodenerosion. Nennen Sie drei Möglichkeiten, um einer Bodenerosion vorzubeugen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
01.05. Nachhaltige Bodenbewirtschaftung und Fruchtfolgen	
01.05.02	<p>Nennen Sie zwei Möglichkeiten zur Erhöhung des Humusgehaltes in Freilandböden!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
01.05.10	<p>Wie hoch sind die anzustrebenden Humusgehalte in Kernobstplantagen in Niedersachsen auf folgenden Böden?</p> <p>Sand: ca. %</p> <p>Lehm: ca. %</p>
01.05.14	<p>Nennen Sie drei günstige Wirkungen von Stallmist auf den Boden!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
01.05.16	<p>Warum sollte Stallmist vor dem Ausbringen abgelagert oder kompostiert werden?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

01.05.18	<p>Nennen Sie zwei Wirkungen, die das Ausbringen von Kompost auf den Boden hat!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
01.05.20	<p>Nennen Sie zwei Maßnahmen, um das Bodenleben (Edaphon) zu fördern!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
01.05.22	<p>Nennen Sie vier positive Auswirkungen des Mulchens auf Freilandböden!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p>
01.05.24	<p>Nennen Sie zwei Möglichkeiten, um Freilandböden zu mulchen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
01.05.30	<p>Bei der Bodenpflege in Obstplantagen wird häufig das Grasmulchverfahren mit Freihaltung der Baumstreifen angewendet. Beurteilen Sie für dieses Verfahren die Auswirkungen auf den Boden bzw. auf die Obstbäume!</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

01.05.34

Bei der Bodenpflege in Obstplantagen sind folgende Verfahren möglich:

- a) ganzjähriges und ganzflächiges Offenhalten des Bodens
- b) zeitweises Begrünen z. B. durch Gründüngungspflanzen
- c) Grasmulch mit Freihaltung der Baumstreifen

Beurteilen Sie für ein Verfahren Ihrer Wahl die Auswirkungen auf den Boden bzw. auf die Obstbäume (z. B. Wasserhaushalt, Humusvorrat, Nährstoffe, Auswaschung, Befahrbarkeit des Bodens, Wühlmausschäden!

Verfahren:

Auswirkungen:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

01.05.40

Zwischenreihen können begrünt bzw. offengehalten werden. Nennen Sie zwei Vorteile der Zwischenreihenbegrünung!

1)

2)

01.05.42

Nennen Sie vier Vorteile der Gründüngung!

1)

2)

3)

4)

01.05.46

Nennen Sie zwei Eigenschaften, die Gründüngungspflanzen aufweisen sollten!

1)

2)

01.05.48

Nennen Sie zwei mögliche Zielsetzungen bei der Gründüngung und nennen Sie je eine Gründüngungspflanze, die für die Erreichung dieses Zieles gut geeignet ist.

Mögliche Zielsetzungen bei der Gründüngung

geeignete Gründüngungspflanze (deutscher oder botanische Name)

- 1)
-
- 2)
-

01.05.50

Nennen Sie zwei Pflanzen mit deutschen Namen, die als Gründüngungspflanze Verwendung finden!

- 1)
- 2)

01.05.52

Nennen Sie zwei abfrierende und zwei nicht abfrierende Gründüngungspflanzen mit deutschen Namen!

Abfrierende Gründüngungspflanzen:

- 1)
- 2)

Nicht abfrierende Gründüngungspflanzen:

- 1)
- 2)

01.05.54

Nennen Sie je eine besondere Eigenschaft für die folgenden Gründüngungspflanzen!

Gründüngungspflanze	besondere Eigenschaft
Phacelia
Ölrettich
Lupine
Winterroggen

01.05.56

Nennen Sie zwei Eigenschaften von Winterroggen als Gründüngungspflanze!

- 1)
- 2)

01.05.60

Weshalb werden zur Gründüngung auch Saatgutmischungen angeboten?

.....

.....

01.05.64	<p>Wann sollten Gründüngungspflanzen in den Boden eingearbeitet werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Wenn sie gerade gekeimt sind. <input type="radio"/> Wenn sie ca. 10 cm hoch sind. <input type="radio"/> Wenn sie kurz vor der Blüte stehen. <input type="radio"/> Wenn sie in voller Blüte stehen. <input type="radio"/> Wenn die Blüte abgeschlossen sind und die Samen voll ausgebildet sind.
01.05.66	<p>Nennen Sie vier Leguminosen (Fabaceae) mit deutschen Namen, die als Gründüngungspflanze eingesetzt werden können!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p>
01.05.68	<p>Warum wachsen Leguminosen (Fabaceae) gut auf stickstoffarmen Böden?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
01.05.76	<p>Nennen Sie einen Kulturfehler, der zur Bodenmüdigkeit führen kann!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
01.05.78	<p>Welche Funktionen erfüllen Regenwürmer im Boden?</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
02.02.14	<p>Ein Boden wird aufgekalkt. Erläutern Sie zwei Wirkungen dieser Aufkalkung!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
02.04.02	<p>Welches klimaschädliche Gas wird bei der Zersetzung von Torf gebildet?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Holzgas <input type="radio"/> Helium <input type="radio"/> Kohlenstoffdioxid <input type="radio"/> Sauerstoff <input type="radio"/> Wasserstoff
02.04.04	<p>Nennen Sie zwei Aspekte, warum der Einsatz von Torf für die Umwelt problematisch sein kann!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>

02.04.06 Die Entstehung von Torf geht sehr langsam vor sich. Wie hoch ist die Torfschicht, die durchschnittlich pro Jahr in einem Moor neu gebildet wird?

- 1 Millimeter
- 1 Zentimeter
- 10 Zentimeter
- 1 Meter
- 10 Meter

02.04.08 Aus welchen Ländern wird am meisten Torf nach Deutschland importiert?

- Afrika
- Asien
- Balkan
- Baltikum
- Beneluxländer

03. Düngung

03.01. Nährelemente und Nährstoffe (ZP)

03.01.02 Nennen Sie drei mineralische Hauptnährelemente!

1)

2)

3)

03.01.04 Stickstoff, Phosphor und Kalium sind mineralische Hauptnährelemente. Nennen Sie drei weitere mineralische Hauptnährelemente!

1)

2)

3)

03.01.06 Welche Aufgaben haben die Hauptnährelemente N, P, K und Mg in der Pflanze? Nennen Sie je eine Aufgabe!

Stickstoff (N):

Phosphor (P):

Kalium (K):

Magnesium (Mg):

03.01.08 Nennen Sie die drei chemischen Formen, in denen das Nährelement Stickstoff von Pflanzen aufgenommen werden kann!

1)

2)

3)

03.01.10	<p>Welcher Nährstoff wird bei hohen Niederschlägen am ehesten ausgewaschen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> P₂O₅ Phosphat <input type="radio"/> K₂O Kaliumoxid <input type="radio"/> NO₃⁻ Nitrat <input type="radio"/> MgO Magnesiumoxid <input type="radio"/> NH₄⁺ Ammonium
03.01.12	<p>Warum kann Nitrat (NO₃⁻) leicht aus dem Boden ausgewaschen werden?</p> <p>.....</p>
03.01.14	<p>Nennen Sie drei Symptome für Stickstoffmangel an Pflanzen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
03.01.16	<p>Nennen Sie drei Symptome für Stickstoffmangel an einem Apfelbaum!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
03.01.18	<p>Nennen Sie drei mögliche Auswirkungen von Stickstoffüberschuss auf die Pflanze!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
03.01.20	<p>Nennen Sie ein typisches Symptom für Phosphormangel an Pflanzen!</p> <p>.....</p>
03.01.22	<p>Phosphate in den Böden oder Substraten sind schwer pflanzenverfügbar, wenn ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> der pH-Wert unter 4,5 oder über 7 liegt. <input type="radio"/> reichlich bewässert wird. <input type="radio"/> die Versorgung mit Magnesium optimal ist. <input type="radio"/> neutral wirkende Düngesalze verwendet werden. <input type="radio"/> Humusversorgung und Bakterientätigkeit optimal sind.
03.01.24	<p>Nennen Sie drei typische Symptome für Kaliummangel!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>

03.01.26	Nennen Sie ein typisches Symptom für Calciummangel beim Apfel! ----- -----
03.01.30	Beschreiben Sie das Erscheinungsbild und die Ursache der Stippe beim Apfel! Erscheinungsbild: ----- ----- Ursache: ----- -----
03.01.32	Nennen Sie zwei typische Symptome für Eisenmangel an Pflanzen! 1) ----- 2) -----
03.01.34	Erläutern Sie, warum ein starker Rückschnitt beim Apfel zu Stippe führen kann! ----- -----
03.01.36	Wie können Sie Eisenmangel und Magnesiummangel an Pflanzen unterscheiden? Fe-Mangel: ----- ----- Mg-Mangel: ----- -----
03.01.38	Nennen Sie vier Spurennährelemente, die Pflanzen zum Leben benötigen! 1) ----- 2) ----- 3) ----- 4) -----
03.01.40	Warum reicht manchmal bereits eine Absenkung des pH-Wertes, um einen Spurenelementemangel zu beheben? ----- -----

03.01.42

Was sind Chlorosen? Beschreiben Sie das Symptom und nennen Sie zwei mögliche Ursachen!

Symptom:

Ursachen:

1) -----

2) -----

03.02. Düngemittel (ZP)

03.02.02

Nennen Sie zwei Stickstoffdüngemittel mit einem hohen Nitratanteil!

1) -----

2) -----

03.02.04

Nennen Sie zwei Stickstoffdüngemittel, die kein Nitrat enthalten!

1) -----

2) -----

03.02.06

Stickstoffdüngemittel können physiologisch sauer, neutral oder alkalisch auf den Boden wirken. Ordnen Sie den Stickstoffdüngemitteln jeweils die Wirkungsweise zu!

Düngemittel	physiologische Wirkung auf den Boden		
	sauer	neutral	alkalisch
Ammonsulfatsalpeter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Harnstoff	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kalkammonsalpeter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kalksalpeter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kalkstickstoff	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
schwefelsaures Ammoniak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

03.02.08

Kreuzen Sie an, welche Nährelemente bzw. Nährstoffe in den angegebenen Düngemitteln enthalten sind! (mehrere Kreuze pro Zeile sind möglich)

Düngemittel	Enhaltene Nährelemente bzw. Nährstoffe				
	NO ₃ -	NH ₄ ⁺	P	K	Ca
Kalkammonsalpeter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kalksalpeter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kohlensäurer Kalk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

03.02.10

Die Wirkungsgeschwindigkeit eines Stickstoffdüngemittels hängt von der enthaltenen Form der N-Verbindungen ab. Kreuzen Sie die Wirkungsgeschwindigkeit der folgenden Düngemittel in der Tabelle entsprechend an!

Düngemittel	Wirkungsgeschwindigkeit	
	schnell	langsam
Kalksalpeter $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hornspäne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kalkstickstoff CaCN_2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Harnstoff als Blattdüngemittel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

03.02.16

Nennen Sie zwei Phosphordüngemittel!

- 1)
- 2)

03.02.18

Auf einem Düngemittelsack steht die Bezeichnung „Blaukorn Universal 12-12-17-2“. Wie hoch ist der Anteil von Magnesiumoxid (MgO)?

Antwort: %

03.02.20

Geben Sie zu den folgenden Nährelementen jeweils ein Einnährstoffdüngemittel an!

- Stickstoff:
- Kalium:
- Calcium:

03.02.22

Nennen Sie einen Vorteil von Mehrnährstoffdüngemitteln gegenüber Einnährstoffdüngemitteln!

.....

03.02.24

Nennen Sie drei mineralische Hauptnährelemente, die in Volldüngemitteln („Volldüngern“) enthalten sind!

- 1)
- 2)
- 3)

03.02.26

Nennen Sie zwei in Ihrer Fachrichtung gebräuchliche Volldüngemittel und deren Nährstoffzusammensetzung!

Düngemittel	Nährstoffzusammensetzung		
	% N	% P_2O_5	% K_2O
.....
.....

03.02.28 Nennen Sie zwei Vorteile von mineralischen Handelsdüngemitteln gegenüber organischen Handelsdüngemitteln!

1)

2)

03.02.30 Nennen Sie zwei Vorteile von organischen Handelsdüngemitteln gegenüber mineralischen Handelsdüngemitteln!

1)

2)

03.02.32 Nennen Sie zwei organische Handelsdüngemittel!

1)

2)

03.02.38 Hornspäne gehören zur Gruppe der langsam wirkenden Düngemittel. Erläutern Sie den Grund dafür!

.....

.....

03.02.40 Gehört Hornspäne zu den schnell wirkenden oder den langsam wirkenden Düngemitteln? Kreuzen Sie entsprechend an und begründen Sie Ihre Antwort!

Wirkgeschwindigkeit: schnell wirkend
 langsam wirkend

Begründung:

.....

.....

03.02.44 Welches Nährelement ist in Hornspänen hauptsächlich enthalten?

.....

03.02.46 Weshalb ist Hornmehl zur zügigen Behebung von Stickstoffmangel besser geeignet als Hornspäne?

.....

.....

03.03. Flüssigdüngung (ZP)

03.03.02 Nennen Sie zwei Vor- und zwei Nachteile einer Blattdüngung!

	Vorteile	Nachteile
1)
2)

03.05. Düngebedarf und Ausbringungszeiten (ZP)

03.05.02

Was sagt in der Pflanzenernährung das „Gesetz vom Minimum“ aus?

03.05.06

Was ist ein N-Sollwert?

03.05.10

Welche N_{min} Gehalte werden in einer konventionellen Apfel-Intensivanlage angestrebt?
Antwort: kg pro Hektar

03.05.12

Geben Sie den **Nährstoffentzug** durch Fruchtertrag in einer Apfelintensivanlage an!

Kultur	Entzug in kg/ha		
	N	P	K
Apfel			

03.05.16

Was bedeutet N_{min} ?
 Die Menge Reinstickstoff, die mindestens zu düngen ist.
 Die Menge Reinstickstoff, die nach der Ernte im Boden mindestens noch vorhanden ist.
 Der Mineralstickstoffgehalt in der von den Pflanzen nutzbaren Bodenschicht.
 Die Menge Reinstickstoff, die nach starken Regenfällen im Boden noch vorhanden ist.
 Alle nitratarmen Gemüsearten, z. B. Kopfsalat.

03.05.18

Was ist das Ziel einer N_{min} -Untersuchung?

03.05.20

Erläutern Sie, warum eine N_{min} -Untersuchung vor Kulturbeginn sinnvoll ist?

03.05.24

Wie hoch ist in etwa der jährliche N-Entzug in einer Apfelplantage in kg/ha?
..... kg/ha

03.05.26	<p>Kreuzen Sie den geeigneten Zeitpunkt für die Ausbringung größerer Mengen von Kalidüngemitteln zur Erdbeerkultur an und begründen Sie Ihre Wahl!</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Vor oder während der Vorkultur <input type="radio"/> Unmittelbar vor der Pflanzung der Erdbeeren <input type="radio"/> Unmittelbar nach der Pflanzung <input type="radio"/> Unmittelbar vor der beginnenden Blüte <input type="radio"/> Nach der Ernte <p>Begründung:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
03.05.28	<p>Zu welchem Zeitpunkt sollte bei Erdbeerkulturen die Ausbringung größerer Mengen von Kalk- und Kalidüngemitteln erfolgen?</p> <p>.....</p>
03.06. Rechtsvorschriften	
03.06.02	<p>In welchem Zeitraum darf nach der neuen Düngeverordnung kein Kompost und Festmist auf Freilandflächen ausgebracht werden?</p> <p>.....</p>
03.06.06	<p>Nennen Sie zwei Vorgaben für die Düngung von Pflanzen, die laut Düngeverordnung gefordert sind!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
03.06.08	<p>Nennen Sie drei Faktoren, die nach der Düngeverordnung bei der Düngebedarfs-ermittlung für Stickstoff berücksichtigt werden müssen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
03.06.10	<p>Nach der Düngeverordnung ist vor dem Ausbringen „wesentlicher Nährstoffmengen“ der Düngebedarf der Kultur zu ermitteln. Ab welchen Ausbringungsmengen handelt es sich hiernach um wesentliche Nährstoffmengen?</p> <p>Bei Stickstoff (N) : ab kg pro Hektar und Jahr</p> <p>Bei Phosphor (P₂O₅) : ab kg pro Hektar und Jahr</p>
03.07. Nachhaltige Düngung	
03.07.02	<p>Warum soll Stickstoff in Form von Salpeter (Nitrat) bei der Düngung nur in solchen Mengen verabreicht werden, wie sie von der Pflanze unmittelbar zum Wachstum benötigt wird? Nennen Sie zwei Gründe!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>

03.07.06	<p>Nennen Sie zwei kulturtechnische Maßnahmen, um die Nitratauswaschung in das Grundwasser möglichst gering zu halten!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
03.07.10	<p>Die Düngung mit nitrathaltigen Düngern erfordert große Sachkenntnis, damit die Pflanze und die Umwelt keinen Schaden nehmen! Beschreiben Sie je eine Auswirkung einer zu hohen Düngung mit nitrathaltigen Düngern ...</p> <p>a) auf die Umwelt!</p> <p>.....</p> <p>b) auf die Pflanze!</p> <p>.....</p>
03.07.12	<p>Warum sind hohe Nitratgehalte in Grund- und Trinkwasser unerwünscht?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
03.07.14	<p>Freilanddüngung in Wassereinzugsgebieten ist nicht unproblematisch. Nennen Sie zwei Stickstoffdüngemittel bzw. N-Formen, mit denen man die Auswaschung in das Grundwasser reduzieren kann!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
03.07.16	<p>Nennen Sie zwei Möglichkeiten der Stickstoffdüngung im ökologischen Obstanbau!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
03.07.20	<p>Einige Düngemittel enthalten Nitrifikationshemmstoffe, z.B. ENTEC und NovaTec. Aus welchem Grund werden diesen Düngemitteln Nitrifikationshemmstoffe zugesetzt?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
03.07.26	<p>Gärtnerei Engel möchte Nährstoffauswaschungen im Betrieb zukünftig vermeiden. Nennen Sie drei Möglichkeiten, die die Gärtnerei hat!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
03.07.28	<p>Welchen Einfluss hat die Bodentemperatur auf die Freisetzung von Nährstoffen bei Vorratsdüngemitteln?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

03.07.32	<p>Warum sollten im Gartenbau möglichst keine chloridhaltigen Düngemittel verwendet werden?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
04. Pflanzenschutz	
04.01. Vorbeugende kulturtechnische Maßnahmen (ZP)	
04.01.02	<p>Nennen Sie zwei vorbeugende Maßnahmen, mit deren Hilfe der Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen reduziert oder vermieden werden kann!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
04.01.10	<p>Nennen Sie eine kulturtechnische Maßnahme zur Vorbeugung von Schalenflecken!</p> <p>.....</p>
04.01.12	<p>Nennen Sie zwei Maßnahmen zur Vorbeugung von Blattläusen im Obstbau!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
04.01.18	<p>Erläutern Sie, warum ein Obstbauer mit dem Schwerpunkt Erdbeeranbau mit einem Landwirt die Flächen im Rahmen der Fruchtfolge tauschen sollte!</p> <p>.....</p>
04.01.22	<p>Welche Gründüngungspflanze eignet sich, um den Nematodenbesatz auf einer geplanten Fläche für Erdbeeren zu reduzieren?</p> <p>.....</p>
04.01.23	<p>Nennen Sie zwei Arten der Gattung Tagetes, die sich als Zwischenkultur gegen die Nematodengattung <i>Pratylenchus</i> in Erdbeerkulturen bewährt haben!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
04.01.26	<p>Nennen Sie eine Möglichkeit zur Verbesserung des Mikroklimas in einer Obstanlage!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
04.01.28	<p>Beschreiben Sie die Bedingungen, die bei Äpfeln zu Sonnenbrand-Nekrose, Sonnenbrand-Verbräunung und Photooxidation führen können!</p> <p>Sonnenbrand-Nekrose</p> <p>Sonnenbrand-Verbräunung</p>

04.01.30	<p>Rostpilze sind häufig „wirtswechselnd“. Erklären Sie in diesem Zusammenhang den Begriff „wirtswechselnd“!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
04.01.32	<p>Welches Nadelgehölz kann als Zwischenwirt für den Birnengitterrostpilz in der Nähe von Birnenbäumen problematisch sein? (deutscher oder botanischer Name)</p> <p>.....</p>
04.01.34	<p>Warum sollte bei Gehölzen ab September keine Stickstoffdüngung mehr durchgeführt werden?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
04.01.36	<p>Was sind Vektoren im Zusammenhang mit Pflanzenkrankheiten!</p> <p>.....</p>
<p>04.02. Schonung und Förderung von Nützlingen (ZP)</p>	
04.02.02	<p>Erläutern Sie an einem Beispiel, wie Nützlinge trotz des Einsatzes von chemischen Pflanzenschutzmitteln geschont werden können!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
04.02.06	<p>Durch die Anlage von Blühstreifen können Sie „ein Buffet für Nützlinge“ anlegen. Nennen Sie drei Nützlinge, die dadurch gefördert werden können!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
04.02.08	<p>Nennen Sie zwei Nützlinge im ökologischen Obstbau, die Läuse fressen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
04.02.10	<p>Nennen Sie zwei Möglichkeiten, um in einer Obstplantage Lebensräume für Nützlinge zu schaffen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
04.02.12	<p>Eine Fläche mit blühenden Gründüngungspflanzen soll gemulcht werden. Was haben Sie dabei laut Naturschutzgesetz zum Schutz von Bienen zu beachten?</p> <p>.....</p>

04.02.14	<p>In einer Apfelanlage sollen die Fahrgassen gemulcht werden. Was haben Sie dabei laut Naturschutzgesetz zum Schutz von Bienen zu beachten?</p> <p>.....</p>						
04.02.16	<p>Eine blühende Kräuterwiese soll gemulcht werden. Was haben Sie dabei laut Naturschutzgesetz zum Schutz von Bienen zu beachten?</p> <p>.....</p>						
04.02.18	<p>Nennen Sie zwei Nützlinge im Obstbau und geben Sie jeweils eine Möglichkeit an sie zu fördern!</p> <table border="1" data-bbox="288 481 1422 808"> <thead> <tr> <th data-bbox="288 481 746 526">Nützlich</th> <th data-bbox="751 481 1422 526">Möglichkeit zur Förderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="288 533 746 651">1)</td> <td data-bbox="751 533 1422 651">.....</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 658 746 808">2)</td> <td data-bbox="751 658 1422 808">.....</td> </tr> </tbody> </table>	Nützlich	Möglichkeit zur Förderung	1)	2)
Nützlich	Möglichkeit zur Förderung						
1)						
2)						
04.02.20	<p>Greifvögel sind eine wertvolle Bereicherung unserer Obstanlagen. Nennen Sie zwei Möglichkeiten um ihre Ansiedlung zu fördern!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>						
04.02.22	<p>Welches Bodenlebewesen wird durch den häufigen Einsatz von Kupferpräparaten zur Obstbaumkrebsbekämpfung besonders geschädigt?</p> <p>.....</p>						
04.03. Hygiene und Quarantänemaßnahmen (ZP)							
04.03.14	<p>Der Asiatische Laubholzbockkäfer ist ein meldepflichtiger Quarantäneschädling. Nennen Sie zwei weitere meldepflichtige Quarantäneschädlinge bzw. -schaderreger!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>						
04.03.16	<p>Was muss der Gärtner tun, wenn er an seinen Pflanzen Feuerbrand feststellt?</p> <p>1)</p> <p>2)</p>						
04.04. Einsatz von Pflanzenstärkungsmitteln (ZP)							
04.04.02	<p>Erläutern Sie einen Unterschied zwischen Pflanzenstärkungsmitteln und Pflanzenschutzmitteln!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>						

04.04.04

Nennen Sie zwei positive Wirkungen von Pflanzenstärkungsmitteln!

1)

2)

04.04.06

Nennen Sie zwei Faktoren, die die Wirksamkeit von Pflanzenstärkungsmitteln herabsetzen können!

1)

2)

04.05. Bestimmung von Schaderregern (ZP)

04.05.02

Nennen Sie jeweils ein Symptom für den Echten und den Falschen Mehltau!

Echter Mehltau:

.....

Falscher Mehltau:

.....

04.05.08

Nennen Sie zwei Apfelsorten mit einer hohen und zwei Apfelsorten mit einer geringen Schorfanfälligkeit!

Schorfanfälligkeit	Apfelsorten
hoch	a)
	b)
gering	a)
	b)

04.05.10

Nennen Sie ein Symptom der Kelchgrubenfäule!

.....

.....

04.05.12

Kreuzen Sie in der Tabelle die Unterscheidungsmerkmale von Insekten und Spinnentieren im Erwachsenenstadium an!

Merkmal	Insekten	Spinnentiere
Anzahl der Beine	<input type="radio"/> sechs <input type="radio"/> acht	<input type="radio"/> sechs <input type="radio"/> acht
Fühler vorhanden	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein
Flügel vorhanden	<input type="radio"/> meistens ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> meistens ja <input type="radio"/> nein

04.05.16

Ordnen Sie die nachfolgenden Schädlinge ihrem Schadbild zu!

Schädling	Schadbild	
	Fraßschäden	Saugschäden
Blattläuse	○	○
Dickmaulrüssler	○	○
Schnecken	○	○
Spinnmilben	○	○

04.05.18

Beschreiben Sie das Schadbild von ...

Roter Spinne:

.....
.....

Mehliger Apfelblattlaus:

.....
.....

Schwarzer Kirschenblattlaus:

.....
.....

04.05.22

Die Larven des Maikäfers können Fraßschäden an Wurzeln von Gehölzen und Stauden verursachen. Nennen Sie drei weitere Käferarten, deren Larven Fraßschäden an Wurzeln verursachen können!

1) *Maikäfer*

.....

2)

.....

3)

.....

4)

.....

04.05.24

Nennen Sie zwei Schädlinge im Erdbeeranbau!

1)

.....

2)

.....

04.05.26

Nennen Sie zwei Schadwirkungen, die Blattläuse verursachen können!

1)

.....

2)

.....

04.05.30

Nennen Sie zwei Symptome an Pflanzen, die auf Schneckenbefall hindeuten!

1)

.....

2)

.....

04.05.32

Nennen Sie zwei Symptome an Pflanzen, die auf Zikadenbefall hindeuten!

1)

.....

2)

.....

04.05.33	<p>Zikaden stechen Pflanzenzellen an und saugen diese aus. Beschreiben Sie das Schadbild, welches dadurch entsteht!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
04.06. Management der Maßnahmen (ZP)	
04.06.02	<p>Erläutern Sie den Begriff „wirtschaftliche Schadensschwelle“ im Zusammenhang mit dem integrierten Pflanzenschutz!</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
04.06.06	<p>Nennen Sie zwei Fehler, die bei chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen zu Resistenzbildungen führen können!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
04.06.10	<p>Wie kann man bei der wiederholten Bekämpfung von Schaderregern mit Pflanzenschutzmitteln einer Resistenzbildung vorbeugen? Nennen Sie zwei Möglichkeiten!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
04.06.14	<p>Nennen Sie drei Faktoren, die entscheidend sind für eine Schorfinfektion!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
04.06.18	<p>Bei welchen Wetterbedingungen besteht eine besondere Gefahr der Schorfinfektion?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
04.06.22	<p>In welchem Stadium infizieren sich Kirschen mit Monilia-Spitzendürre?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
04.06.26	<p>Das Keimungsfenster des Apfelschorfes kann über ein Prognosemodell bestimmt werden. Nennen Sie drei weitere Krankheiten oder Schädlinge, für die im Obstbau Prognosemodelle existieren!</p> <p>1) <i>Apfelschorf</i></p> <p>2)</p> <p>3)</p>

04.06.30	<p>Nennen Sie drei Maßnahmen, um den Befallsdruck durch die Kirschessigfliege (<i>Drosophila suzukii</i>) auf möglichst niedrigem Niveau zu halten!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
04.07. Biotechnische Maßnahmen (ZP)	
04.07.06	<p>Nennen Sie zwei Möglichkeiten des biotechnischen Pflanzenschutzes im Obstbau!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
04.07.08	<p>Was sind Pheromone im Zusammenhang mit dem biotechnischen Pflanzenschutz?</p> <p>.....</p>
04.07.10	<p>Erklären Sie die Wirkungsweise einer Pheromonfalle und nennen Sie zwei wichtige Schädlinge, bei denen eine Pheromonfalle eingesetzt werden kann!</p> <p>Wirkungsweise:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Einsatz bei folgenden Schädlingen:</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
04.07.12	<p>Womit kann im Kirschenanbau der Befall mit Kirschfruchtfliegen festgestellt werden?</p> <p>.....</p>

04.07.14

Ihre Freilandquartiere sollen gegen Wildverbiss geschützt werden. Nennen und bewerten Sie kurz drei Möglichkeiten zum Schutz gegen Wildverbiss!

	Möglichkeit zum Wildschutz	Bewertung
1)
2)
3)

04.07.16

Nennen Sie drei Möglichkeiten, um Bäume vor Wildverbiss zu schützen!

- 1)
- 2)
- 3)

04.07.18

Nennen Sie drei Möglichkeiten zur Vermeidung von Schäden an Obstbäumen durch Wühl- und Schermäuse!

- 1)
- 2)
- 3)

04.07.20

Nennen Sie drei Möglichkeiten zur SchADVogelabwehr im Obstbau!

- 1)
- 2)
- 3)

04.08. Physikalische Maßnahmen (ZP)

04.08.02

Nennen Sie zwei technische Möglichkeiten der mechanischen Unkrautbekämpfung!

- 1)
- 2)

04.08.04

Welche Witterung sollte herrschen, damit die mechanische Unkrautbekämpfung im Freiland optimalen Erfolg verspricht?

.....

04.08.12

Nennen Sie zwei Möglichkeiten der Baumstreifenpflege im ökologischen Obstbau!

- 1)
- 2)

04.08.16 Nennen Sie eine praxisübliche Möglichkeit zur thermischen Unkrautbekämpfung!

04.08.18 Erläutern Sie die Wirkung einer thermischen Unkrautbekämpfungsmaßnahme auf das Pflanzengewebe!

04.09. Biologische Maßnahmen

04.09.02 Beim biologischen Pflanzenschutz werden natürliche Gegenspieler gegen Pflanzenschädlinge eingesetzt. Nennen Sie zwei Pflanzenschädlinge und jeweiligen Nützlinge als Gegenspieler!

Pflanzenschädling	Nützlich als natürlicher Gegenspieler
1)
2)

04.09.04 Nennen Sie zwei Möglichkeiten des biologischen Pflanzenschutzes im Gartenbau!

1)

2)

04.09.12 Beim biologischen Pflanzenschutz gibt es die Nützlingsgruppen Räuber und Parasiten. Geben Sie für diese beiden Nützlingsgruppen jeweils einen Nützlich an!

Nützlingsgruppe	Beispiel für einen Nützlich
Räuber:
Parasit:

04.10. Chemische Maßnahmen

04.10.02 Zur chemischen Bekämpfung von Insekten benutzt man Insektizide. Geben Sie zu den angegebenen Anwendungsgebieten die entsprechende Mittelgruppe an!

Anwendungsgebiet	Mittelgruppe
Bekämpfung von Insekten	<i>Insektizide</i>
Bekämpfung von Pilzkrankheiten
Bekämpfung von Milben
Bekämpfung von Wildkräutern
Bekämpfung von Schnecken

04.10.04

Ordnen Sie den folgenden Schädlingen und Wildkräutern jeweils eine Pflanzenschutzmittelgruppe zu, mit denen diese chemisch bekämpft werden können.

Schädling bzw. Wildkraut	Pflanzenschutzmittelgruppe				
	Akarizide	Fungizide	Herbizide	Insektizide	Rodentizide
Blattläuse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dickmaulrüssler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frostspanner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Giersch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grauschimmel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mehltau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minierfliegen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schildläuse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spinnmilben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wühlmäuse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

04.10.08

Erklären Sie die Begriffe „kurative Wirkung“ und „prophylaktische Wirkung“ bei Pflanzenschutzmitteln!

kurative Wirkung:

.....

prophylaktische Wirkung:

.....

04.10.10

Erklären Sie den Unterschied der Wirkungsweise zwischen systemisch wirkenden Pflanzenschutzmitteln und Pflanzenschutzmitteln mit Kontaktwirkung!

systemisch wirkende Pflanzenschutzmittel:

.....

Pflanzenschutzmittel mit Kontaktwirkung:

.....

04.10.12

Erläutern Sie zwei Vorteile systemisch wirkender Pflanzenschutzmittel!

1)

.....

2)

.....

04.10.14

Warum haben insbesondere Herbizide strenge Auflagen zum Schutz von Oberflächen- und Grundwasser? Nennen Sie zwei Gründe!

1)

2)

04.10.16 Nennen Sie zwei Wirkstoffe, die im ökologischen Gartenbau gegen pilzliche Schad-
erreger eingesetzt werden können.

1)

2)

04.10.18 Nennen Sie zwei chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel oder Wirkstoffe, die
aufgrund ihres geringen Risikos als „Low-Risk-Mittel“ im Gartenbau eingesetzt
werden können mit ihrem Einsatzgebiet.

	Low-Risk-Mittel	Einsatz gegen
1)
2)

04.10.20 Welche Möglichkeiten gibt es, um Krebswunden an Apfelbäumen zu behandeln?
Nennen Sie zwei chemische und zwei mechanische Möglichkeiten!

chemischen Möglichkeiten: 1)

2)

mechanische Möglichkeiten: 1)

2)

04.11. Wachstumsregulatoren

04.11.12 Nennen Sie ein zugelassenes Mittel zur chemischen Fruchtausdünnung und
beschreiben Sie geeignete Witterungsbedingungen für optimalen Erfolg!

Mittel:

Geeignete Witterung:

.....

.....

04.12. Ausbringungstechnik

04.12.02 Bei Gemischen von Pflanzenschutzmitteln mit Wasser handelt es sich vielfach um
Emulsionen oder Suspensionen. Erläutern Sie die beiden Begriffe!

Emulsion:

Suspension:

04.12.04

Nennen Sie zwei Düsentypen, die bei Pflanzenschutzgeräten im Gartenbau Verwendung finden und erklären Sie die speziellen Merkmale!

Düsentypen	Merkmale
1)
2)

04.12.06

Sie sollen mit der Rückenspritze (Flachstrahldüse) ein Herbizid ausbringen. Wie hoch sollte der Spritzdruck sein?

Antwort: bar

04.12.08

Wie oft müssen Feldspritzen und Karrenspritzen in einer Fachwerkstatt zur Gerätekontrolle („Spritzen-TÜV“) vorgeführt werden?

Antwort:

04.12.10

Welche Düsentypen sind geeignet um Abdrift zu minimieren? Erklären Sie Vor- und Nachteile!

Düsentypen	Vorteile	Nachteile
.....
.....

04.12.12

Erklären Sie das Prinzip der Injektordüse und deren Vorteil gegenüber einer Standarddüse beim Pflanzenschutz!

.....
.....

04.12.14

Aus welchem Grund werden Luftinjektordüsen eingesetzt?

.....

04.12.16

Nennen Sie drei Möglichkeiten um im Obstbau die Abdrift zu minimieren!

- 1)
- 2)
- 3)

04.12.18

Wozu dient das Auslitern der Düse eines Spritzgerätes?

.....
.....

04.12.20	<p>Welche Anforderungen werden an ein modernes Spritzgerät für eine Obstbau-Raumkultur gestellt? Nennen Sie vier Anforderungen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p>
04.12.22	<p>Nennen Sie drei Fehler oder Bedingungen, die beim Spritzen von Pflanzenschutzmitteln in Obstbau-Raumkulturen zu Verlusten führen können!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
04.12.24	<p>Bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln unterscheidet man die Ausbringungsverfahren Spritzen und Sprühen. Erläutern Sie den Unterschied bezüglich der Aufwandmengen und der Spritzmittelkonzentrationen!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
04.12.26	<p>Warum sollten Insektizide und Herbizide nicht mit derselben Spritze ausgebracht werden?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
04.12.28	<p>Was sind „Technische Restmengen“ bei Pflanzenschutzgeräten?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
04.12.30	<p>Die frühen Abendstunden sind oft der beste Zeitpunkt zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln. Schreiben Sie zwei mögliche Gründe dafür auf!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
04.12.32	<p>Was ist unmittelbar nach dem Ausbringen von Bodenherbiziden zu vermeiden?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>04.13. Rechtsvorschriften</p>	

04.13.02

Nennen Sie vier Angaben, die auf dem Beipackzettel eines Pflanzenschutzmittels stehen müssen!

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

04.13.04

Schreiben Sie hinter die Gefahrstoffzeichen ihre jeweilige Bedeutung!

Pikto-gramm	Bedeutung	Pikto-gramm	Bedeutung
	
	
	

04.13.06

Pflanzenschutzmittel können mit Auflagen gekennzeichnet sein. Erläutern Sie die folgenden Kennzeichnungen der Bienenschutzverordnung?

- B1:
- B2:
- B4:

04.13.08

Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist nach dem Pflanzenschutzgesetz nur auf gärtnerisch genutzten Flächen zulässig. Was gehört auf einem Friedhof zu den gärtnerisch genutzten Flächen?

- 1)
- 2)

04.13.10

Nennen Sie vier Bestandteile der persönlichen Schutzausrüstung beim Umgang mit giftigen Pflanzenschutzmitteln!

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

04.13.12	<p>Die Gebrauchsdauer eines Atemschutzfilters hängt neben der Filterart von vielen Einflussfaktoren ab. Nennen Sie zwei mögliche Einflussfaktoren auf die Einsatzdauer!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
04.13.14	<p>Geben Sie die Haltbarkeitsdauer und Einsatzdauer von Atemschutzfiltern an:</p> <p>geöffnet haltbar: max. Monate</p> <p>ungeöffnet haltbar: Jahre</p>
04.13.16	<p>Was besagen die folgenden Kennzeichnungen am Filter einer Atemschutzmaske?</p> <p>A2:</p> <p>B2:</p> <p>P3:</p>
04.13.18	<p>Nennen Sie vier Vorschriften für die Lagerung von Pflanzenschutzmitteln im Betrieb!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p>
04.13.20	<p>Nennen Sie drei Angaben, die nach einer Pflanzenschutzmaßnahme zeitnah im „Spritztagebuch“ dokumentiert werden müssen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
04.13.22	<p>Wie müssen Reste von Pflanzenschutzmitteln entsorgt werden?</p> <p>.....</p>
04.13.24	<p>Erklären Sie im Zusammenhang mit dem chemischen Pflanzenschutz den Begriff „Wartezeit“!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
04.13.26	<p>Innerhalb welchen Zeitraumes müssen sachkundige Personen lt. Pflanzenschutzsachkundeverordnung an einem Pflanzenschutz - Sachkundelehrgang teilnehmen?</p> <p>.....</p>

04.13.28	<p>Mit bestandener Abschlussprüfung sind Sie berechtigt den „Sachkundenachweis Pflanzenschutz“ zu beantragen.</p> <p>a) Was besagt dieser Sachkundenachweis?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>b) In welchem Gesetz ist dieser Sachkundenachweis geregelt?</p> <p>.....</p>
04.13.30	<p>Erläutern Sie den Begriff „Indikationszulassung“ im Sinne des Pflanzenschutzgesetzes?</p> <p>.....</p>
04.13.32	<p>Die amtliche Zulassung eines Pflanzenschutzmittels läuft zum 31. Dezember des Jahres aus. Wie lange darf das Mittel <u>danach</u> noch gehandelt werden?</p> <p>Antwort:</p>
04.13.34	<p>Die amtliche Zulassung eines Pflanzenschutzmittels läuft zum 31. Dezember des Jahres aus. Wie lange dürfen Sie Restbestände <u>danach</u> noch anwenden?</p> <p>Antwort:</p>
04.13.36	<p>Nennen Sie vier Punkte, die beim Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln hinsichtlich des Natur- und Umweltschutzes zu beachten sind!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p>
04.13.40	<p>In Flüssen, Gräben und Seen werden teilweise immer noch höhere Mengen an Pflanzenschutzmitteln (PSM) gemessen. Beschreiben Sie an einem Beispiel, was Sie tun können, um bei der Anwendung von PSM eine Austragung zu verhindern!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
04.13.42	<p>Beim Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln treten Kopfschmerzen und Schwindelgefühle auf. Wie verhalten Sie sich?</p> <p>.....</p>
04.13.44	<p>Erklären Sie den Begriff des integrierten Pflanzenschutzes!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

05. Bewässerung	
05.01. Beschaffung und Aufbereitung von Gießwasser (ZP)	
05.01.02	<p>Nennen Sie zwei Möglichkeiten der Wasserbeschaffung für einen Freilandbetrieb!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
05.01.08	<p>Nennen Sie zwei negative Auswirkungen von eisenhaltigem Gießwasser in der Pflanzenproduktion!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
05.01.10	<p>Welche Gefahr besteht für Äpfel bei der Beregnung mit gelöstem 2-wertigen Eisen?</p> <p>.....</p>
05.01.14	<p>Wie kann der Gärtner vorhandenes Eisen im Gießwasser beseitigen?</p> <p>.....</p>
05.01.18	<p>Erläutern Sie eine Gefahr bei der Überkronenberegnung in heißen und trockenen Sommern!</p> <p>.....</p>
05.01.20	<p>Nennen Sie einen Grund, aus dem auf hygienisch einwandfreies Prozesswasser (z.B. in Sortieranlagen bei Äpfeln) geachtet werden muss!</p> <p>.....</p>
05.01.26	<p>Die Förderung von Wasser erfolgt mit Pumpen. Welche Pumpenart ist geeignet, wenn ...</p> <p>ein hoher Druck wichtig ist, z. B. bei einer Feldspritze?</p> <p>.....</p> <p>eine große Fördermenge wichtig ist, z. B. für die Freilandbewässerung mit Regnern?</p> <p>.....</p>
05.01.28	<p>Nennen Sie einen möglichen Nachteil sogenannter beweglicher („fliegender“) Wasserleitungen im Vergleich zu unterirdischen fest installierten Leitungen!</p> <p>.....</p>
05.03. Frostschutzberegnung (ZP)	

05.03.02	<p>Nennen Sie zwei Möglichkeiten, die ein/e Gärtner/in in Ihrer Fachrichtung zum Schutz vor Spätfrösten ergreifen kann!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>										
05.03.04	<p>Bis zu welcher Temperatur sind die angegebenen Entwicklungsstadien bei Äpfeln frostresistent?</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%; border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;">Winterruhe</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;">Grüne Spitzen</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;">Mausohrstadium</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;">Ballonstadium</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 10px;">Vollblüte</td> <td>.....</td> </tr> </table>	Winterruhe	Grüne Spitzen	Mausohrstadium	Ballonstadium	Vollblüte
Winterruhe										
Grüne Spitzen										
Mausohrstadium										
Ballonstadium										
Vollblüte										
05.03.06	<p>Erläutern Sie das physikalische Prinzip der Frostschutzberegnung!</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>										
05.03.08	<p>Mit einer Frostschutzberegnung können Schäden an Pflanzen durch Spätfröste bis zu einer bestimmten Temperatur abgewendet werden. Bis zu welcher Temperatur ist die Frostschutzberegnung wirksam?</p> <p>Antwort: Grad Celsius</p>										
05.03.10	<p>Welche Wassermenge pro ha ist für die Frostschutzberegnung in einer Frostnacht mit sechs Stunden Beregnungszeit erforderlich?</p> <p>.....</p>										
05.03.12	<p>Welche Wassermenge wird für eine Frostschutzberegnung pro ha und Stunde benötigt?</p> <p>.....</p>										
05.03.14	<p>Wie hoch muss die Regendichte bei einer Frostschutzberegnung sein?</p> <p>Antwort: mm/h</p>										
05.03.16	<p>Welcher der aufgeführten Regner ist für eine Frostschutzberegnung geeignet?</p> <p><input type="radio"/> Großflächenregner (Regenkanone)</p> <p><input type="radio"/> Schwinghebelregner, Umdrehungszeit des Regners > 1 min</p> <p><input type="radio"/> Schwinghebelregner, Umdrehungszeit des Regners < 1 min</p>										
05.03.18	<p>Welche Fehler können bei der Frostschutzberegnung auftreten?</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>										

05.03.20	<p>Eine Frostschutzberechnung kann zu einer starken Bodenvernässung führen. Nennen Sie zwei negative Begleiterscheinungen dieser Bodenvernässung!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
05.03.22	<p>Nennen Sie zwei Wetterbedingungen, bei denen bei der Frostschutzberechnung der Abkühlungseffekt durch Verdunstung erhöht wird!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
05.04. Bewässerungssteuerung (ZP)	
05.04.02	<p>Die relative Luftfeuchte der Luft in einem Gewächshaus beträgt 75 %. Welche Aussage ist richtig?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 75 % der Luft besteht aus Feuchtigkeit <input type="radio"/> Die Luft enthält 75 % der maximalen aufnehmbaren Wassermenge <input type="radio"/> Die Luft kann noch 75 % Feuchtigkeit aufnehmen <input type="radio"/> In der Luft ist 75 % Wasser enthalten <input type="radio"/> Die Luft ist bei 75 % schon total gesättigt
05.04.04	<p>Erklären Sie den Begriff „relative Luftfeuchte“!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
05.04.14	<p>Nennen Sie zwei technische Möglichkeiten zur Messung des Bewässerungsbedarfes!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
05.05. Nachhaltige Verwendung von Wasser	
05.05.12	<p>Nennen Sie zwei Gefahren für Freilandböden, wenn bei der Beregnung das Wasseraufnahmevermögen des Bodens überschritten wird?</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
07. Materialien für Anzucht, Verpackung, Versand	
07.03. Materialien für Anzucht, Verpackungs- und Versand (ZP)	
07.03.02	<p>Nennen Sie einen Vorteil und einen Nachteil von Holzkisten gegenüber Kunststoffkisten für die Ernte und Lagerung von Obst!</p> <p>Vorteil:</p> <p>Nachteil:</p>

07.03.08

Beschreiben Sie den Aufbau eines Drahtgerüstes für eine Kernobstdichtpflanzung und nennen Sie die benötigten Materialien!

.....

.....

.....

.....

.....

07.03.10

Nennen Sie je einen Vorteil von Einzelpfahlsystemen und von Drahtgerüstsystemen beim Apfelanbau!

System	Vorteil
Einzelpfahlsystem
Gerüstsystem

07.03.12

Nennen Sie zwei Vorteile, die ein Drahtgerüstsystem gegenüber Einzelpfählen bietet!

- 1)
- 2)

07.03.14

Nennen Sie Vor- und Nachteile von Edelstahl und Crapal-Draht!

	Vorteile	Nachteile
Edelstahl
Crapal-Draht

07.03.16

Nennen Sie zwei Bindematerialien für die Baumbindung!

- 1)
- 2)

08. Kühllager

08.01. Bauweisen und Technik (ZP)

08.01.02

Erläutern Sie einen Unterschied zwischen einem normalen maschinengekühlten Lager und einem CA/ULO-Lager!

.....

.....

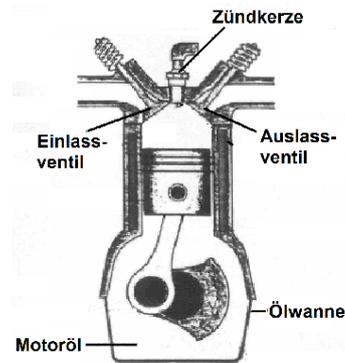
.....

08.01.04	<p>Wofür stehen bei der Kühlagerung von Obst und Gemüse die folgenden Abkürzungen?</p> <p>CA:</p> <p>DCA:</p> <p>ULO:</p>
08.01.06	<p>Erläutern Sie, warum sich in einem Kühlhaus am Verdampfer Eis bilden kann!</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
08.01.08	<p>Erläutern Sie den physikalisch-technischen Hintergrund, warum in einem Kühlhaus der Verdampfer im Betrieb kalt wird!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>08.02. Temperaturen und Gasgehalte</p>	
08.02.02	<p>Bei welchem O₂- und CO₂-Gehalt sollten Kirschen gelagert werden?</p> <p>.....</p>
08.02.04	<p>Nennen Sie eine Möglichkeit des schnellen Absenkens des O₂-Gehaltes nach dem Schließen des CA/ULO-Lagers!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
08.02.06	<p>Nennen Sie zwei Möglichkeiten zur Senkung des CO₂-Gehaltes bei der Apfelerlagerung!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
08.02.08	<p>Wie hoch ist die optimale Temperatur für die Lagerung wurzelnackter Gehölze in einem Kühlhaus?</p> <p>Antwort: Grad Celsius</p>
08.02.10	<p>Wozu wird bei der Lagerung von Äpfeln das Produkt SmartFreshSM eingesetzt?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>09. Maschinen und Geräte für Freilandkulturen</p>	
<p>09.01. Motorenarten und Kraftstoffe (ZP)</p>	

09.01.14

Wie lautet die Bauart des abgebildeten Motors?

- 4-Takt Benzinmotor
- 4-Takt Dieselmotor
- 2-Takt Benzinmotor
- 2-Takt Dieselmotor
- Drehkolbenmotor



09.01.16

Sie sollen für ein Motorgerät mit einem Zweitaktmotor 5 Liter Zweitaktkraftstoff 1:50 anmischen. Wieviel Milliliter Öl gehören in die Mischung?

Antwort: ml

09.01.18

Bei dem Betrieb von Verbrennungsmotoren in geschlossenen Räumen besteht die Gefahr einer schweren Gasvergiftung. Welches Gas ist hierfür verantwortlich?

.....

09.02. Schlepper und Bodenbearbeitungsgeräte (ZP)

09.02.02

Beschreiben Sie einen Vorteil des angepassten Schlepperreifendruckes auf dem Freiland!

.....

.....

09.02.04

Nennen Sie drei Möglichkeiten zur Verminderung von Bodenverdichtungen durch Schlepper!

1)

2)

3)

09.02.06

Welche Umdrehungszahl pro Minute (U_{min}^{-1}) der Zapfwelle des Schleppers ist beim Betrieb der meisten zapfwellenbetriebenen Bodenbearbeitungsgeräte (z. B. Fräse, Grabemaschine) vorgegeben?

- 54 U_{min}^{-1}
- 154 U_{min}^{-1}
- 540 U_{min}^{-1}
- 1.540 U_{min}^{-1}
- 15.400 U_{min}^{-1}

09.02.10

Nennen Sie zwei Faktoren, von denen die optimale Fahrgeschwindigkeit bei der Pflugarbeit abhängt!

1)

2)

09.03.14	<p>Nennen Sie zwei Möglichkeiten, um bei Sortieranlagen den Durchmesser der Frucht zu ermitteln!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
09.03.16	<p>Nennen Sie zwei Vorteile von optischen Sortierverfahren gegenüber mechanischen Sortieranlagen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
09.03.18	<p>Die mechanische Blütenausdünnung mit senkrecht rotierenden Spindeln (z.B. mit der Darwin-Ausdünnmaschine) erfolgt idealerweise zwischen Königsblüte und Vollblüte. Erläutern Sie die mögliche Gefahr bei ...</p> <p>... Ausdünnung vor der Königsblüte!</p> <p>.....</p> <p>... nach der Vollblüte!</p> <p>.....</p>
09.03.20	<p>Nennen Sie zwei Vorteile und zwei Nachteile der Blütenausdünnung mit einer Ausdünnmaschine (z.B. Darwin-Ausdünnmaschine)!</p> <p>Vorteile:</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>Nachteile:</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
09.03.24	<p>Nennen Sie drei Ausbringungsmöglichkeiten von Düngemitteln in Freilandkulturen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
18. Vegetationstechnische Arbeiten	
18.03. Gehölz- und Staudenpflanzungen (ZP)	
18.03.02	<p>Worauf müssen Sie achten, wenn Sie einen Obstbaum auf „Saftwaage“ schneiden sollen?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

18.03.04	<p>Für eine Bepflanzung sind bei sonnigem und trockenem Wetter Gehölze ohne Ballen geliefert worden. Nennen Sie zwei Maßnahmen, die Sie treffen um die Pflanzen zwischen zu lagern!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
18.03.06	<p>Aus welchem Grund ist bei einer Pflanzung von Containerpflanzen in der Regel kein Rückschnitt der Triebe erforderlich?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
18.03.08	<p>Nennen Sie zwei Maßnahmen, mit denen das Anwachsen von wurzelnackten Gehölzen gefördert werden kann!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
18.03.18	<p>Am Freitag kurz vor Feierabend werden wurzelnackte Gehölze geliefert. Die Pflanzung kann erst am Montag erfolgen. Beschreiben Sie, wie Sie die Pflanzen bis zum Arbeitsbeginn am Montag lagern!</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
18.03.22	<p>Erläutern Sie aus welchem Grund Bäume bei der Pflanzung nie tiefer gesetzt werden als sie vorher in der Baumschule gestanden haben?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
18.03.28	<p>Aus welchem Grund sollte mineralischer Dünger bei der Pflanzung nicht direkt an die Wurzeln gebracht werden?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
18.03.30	<p>Erläutern Sie, warum das Anbinden bzw. Verankern von Bäumen bei der Pflanzung das Anwachsen fördert!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
18.03.46	<p>Begründen Sie, weshalb bei Apfelanlagen eine Nord-Süd-Ausrichtung der Baumreihen anzustreben ist!</p>
<p>18.04. Beet- und Gehölzpflege (ZP)</p>	

18.04.04

Wozu dienen die Weißanstriche an Obstbäumen?

.....

.....

18.04.10

Handgeräte mit Akkuantrieb werden im Gartenbau immer häufiger eingesetzt. Nennen Sie drei Vorteile von Akkugeräten im Vergleich zu kraftstoffbetriebenen Geräten!

1)

2)

3)

18.04.12

Für Schnittmaßnahmen an Solitärgehölzen können Akkuscheren und Druckluftscheren eingesetzt werden. Nennen Sie jeweils einen Vorteil und einen Nachteil der angegebenen Scherenarten

Scherenart	Vorteil	Nachteil
Akkuschere
Druckluftschere

18.04.14

Welche mechanischen Schnitthilfen werden in Obstbaubetrieben eingesetzt? Nennen Sie zwei Systeme und beschreiben Sie jeweils die Vor- und Nachteile!

	Schnitthilfe	Vorteil	Nachteil
1)
2)

18.04.16

Nennen Sie vier Dinge, die vor der Inbetriebnahme einer motorgetriebenen Kettensäge überprüft werden müssen!

1)

2)

3)

4)

18.04.18	<p>Nennen Sie drei Bestandteile der Schutzausrüstung beim Arbeiten mit einem Freischneider!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
18.04.24	<p>In welchem Zeitraum dürfen Landschaftshecken gemäß den Naturschutzgesetzen in der freien Landschaft <u>nicht</u> auf den Stock gesetzt werden und was ist der Grund?</p> <p>Antwort:</p> <p>Grund:</p>
18.04.26	<p>Bäume dürfen gemäß den Naturschutzgesetzen in der freien Landschaft vom 1. März bis zum 30. September nicht gefällt werden. Nennen Sie einen Grund dafür!</p> <p>.....</p>
18.04.30	<p>Der Rückschnitt von schweren Seitenästen in einer Apfelanlage kann als Zapfenschnitt erfolgen. Erläutern Sie, welchen Vorteil ein langer Zapfen gegenüber einem kurzen Zapfen haben kann!</p> <p>.....</p>
18.04.32	<p>Der Rückschnitt von schweren Seitenästen in einer Apfelanlage kann als Zapfenschnitt erfolgen. Erläutern Sie drei Vorteile, die diese Schnittmethode haben kann!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
18.04.32	<p>Weshalb sollten massive Schnitteingriffe in einer Apfelanlage mit einem Wurzelschnitt kompensiert werden?</p> <p>Um einen zu starken Neuaustrieb zu unterbinden</p> <p>.....</p>
18.04.34	<p>In einer starkwüchsigen Apfelanlage soll eine Wuchsreduktion durch einen Wurzelschnitt herbeigeführt werden. Begründen Sie, weshalb der Wurzelschnitt mit einem schräg arbeiteten Messer ausgeführt werden sollte!</p> <p>Bei einem schrägen Wurzelschnitt werden die für das starke Wachstum verantwortlichen Hauptwurzeln gekappt während die für die Wasser- und Nährstoffaufnahme notwendigen Feinwurzeln erhalten bleiben</p>
<p>20. Betriebsplanung und Betriebsführung</p>	
<p>20.01. Standortfaktoren und Spezialisierung (ZP)</p>	

20.01.04	<p>Nennen Sie zwei natürliche Standortfaktoren, die bei der Wahl des Standortes für einen Gartenbaubetrieb mit Pflanzenproduktion zu prüfen sind!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
20.01.06	<p>Bei Verkehrslage eines Betriebes unterscheidet man zwischen der inneren und der äußeren Verkehrslage. Nennen Sie jeweils zwei Gesichtspunkte für die Beurteilung ...</p> <p>der inneren Verkehrslage:</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>der äußeren Verkehrslage:</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
20.01.08	<p>Nennen Sie zwei wirtschaftliche Standortfaktoren, die bei der Wahl des Standortes für einen Gartenbaubetrieb in Ihrer Fachrichtung zu prüfen sind!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
20.01.10	<p>Welche Faktoren sind bei der Auswahl des Standortes für einen Obstbaubetrieb maßgeblich, der an einen Großmarkt bzw. an eine Absatzgenossenschaft anliefert?</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>
20.01.12	<p>Ein Gärtner möchte den innerbetrieblichen Transport in seinem Betrieb verbessern. Beschreiben Sie an <u>einem</u> Beispiel, was er tun kann!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
20.01.14	<p>Nennen Sie jeweils einen Vorteil und einen Nachteil der Spezialisierung der Produktion auf wenige Kulturen!</p> <p>Vorteil:</p> <p>.....</p> <p>Nachteil:</p> <p>.....</p>

20.01.16 Nennen Sie jeweils einen Vorteil für den Pflanzenproduzenten beim Absatz eigenproduzierter Pflanzen an den ...

Endverbraucher:

.....

Großhandel:

.....

20.02. Absatzmöglichkeiten und Vermarktungswege (ZP)

20.02.04 Nennen Sie zwei Absatzwege für einen Produktionsbetrieb Ihrer Fachrichtung!

1)

2)

20.02.12 Erläutern Sie folgende Angaben eines Marktberichtes:

Elstar 70/80 45,- 10 : 2

.....

.....

20.03. Werbung und Auftragsbeschaffung

20.03.16 Nennen Sie zwei Vorteile, die ein Anbieter von regionalen Lebensmitteln bei der Vermarktung seiner Produkte hat!

1)

2)

20.05. Kostenrechnung und Erfolgskontrolle

20.05.02 Jungpflanzen können zugekauft werden oder selbst produziert werden. Nennen Sie je zwei Vorteile der Eigenproduktion und des Zukaufs von Jungpflanzen!

Möglichkeit	Vorteile
Eigenproduktion	1)
	2)
Zukauf	1)
	2)

20.05.06 Nennen Sie je einen Vorteil und einen Nachteil, den der Zukauf von Jungpflanzen gegenüber der Jungpflanzenproduktion im eigenen Betrieb haben kann!

Vorteil:

.....

Nachteil:

.....

20.05.08	<p>Welche Durchschnittserträge sind im Vollertrag bei folgenden Obstarten zu erwarten?</p> <p>Apfel: dt/ha</p> <p>Süßkirsche: dt/ha</p> <p>Erdbeere dt/ha</p>
20.06. Informationsbeschaffung	
20.06.02	<p>Für den Gartenbau finden regelmäßig nationale und internationale Fachmessen statt. Nennen Sie zwei Fachmessen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
20.06.04	<p>Nennen Sie zwei Organisationen oder Institute in Niedersachsen, bei denen Sie verlässliche Informationen über Krankheiten an Ihren Pflanzen erhalten können!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
20.06.06	<p>Nennen Sie eine Fachmesse für den Gartenbau und den Standort!</p> <p>Fachmesse:</p> <p>Standort:</p>
20.06.08	<p>Nennen Sie zwei Fachzeitschriften für den Gartenbau in Ihrer Fachrichtung!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
20.07. Nachhaltige Betriebsführung	
20.07.02	<p>Eine Gärtnerei möchte von konventioneller auf ökologische Wirtschaftsweise umstellen. Nennen Sie zwei produktionstechnische Auflagen, die die Gärtnerei dabei erfüllen muss!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
20.07.06	<p>Nennen Sie zwei Anbauverbände für den ökologischen Anbau!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
20.07.14	<p>Nennen Sie drei Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität in Obstanlagen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>

20.07.16	<p>Ein Kunde möchte Pflanzen für seinen Garten, die Bienen Nahrung bieten. Nennen Sie zwei Pflanzenbeispiele mit deutschem oder botanischem Namen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
20.07.20	<p>Nennen Sie drei zwei wichtige Insekten für die Bestäubung von Blütenpflanzen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
20.07.24	<p>Aus welchem Grund sollten Grünstreifen in einer Obstanlage nicht auf einmal, sondern zu verschiedenen Zeitpunkten gemäht werden?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
20.07.26	<p>Derzeit ist ein Rückgang der Wildbienenpopulationen zu beobachten. Nennen Sie zwei Maßnahmen zum Schutz bzw. zur Förderung von Wildbienenpopulationen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
20.07.28	<p>Ein Kunde möchte Pflanzen in seinem Garten aussäen oder pflanzen, die Bienen Nahrung bieten. Nennen Sie zwei Pflanzenbeispiele mit botanischem Namen!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
20.07.30	<p>Grünstreifen in einer Obstanlage sollten alternierend gemäht werden. Was ist der Grund dafür?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
20.07.32	<p>Nennen Sie zwei Möglichkeiten zur Förderung von Wildbienen im Obstanbau!</p> <p>1)</p> <p>2)</p>
20.07.34	<p>Nennen Sie zwei Vorteile und zwei Nachteile von Mauerbienen (<i>Osmia</i>) gegenüber Honigbienen bei der Bestäubung im Obstbau!</p> <p>Vorteile:</p> <p>1)</p> <p>2)</p> <p>Nachteile:</p> <p>1)</p> <p>2)</p>

20.07.36 Mauerbienen (*Osmia*) haben das Potential, wichtige Bestäuber im Obstbau zu werden. Nennen Sie zwei Möglichkeiten, um die Ansiedlung von Mauerbienen zu fördern!

1)

2)

20.07.38 Die Ansiedlung von Mauerbienen (*Osmia*) kann durch Nisthilfen (z.B. Nistblöcke) gefördert werden. Welche Maße sind dabei für die Niströhren zu empfehlen?

Durchmesser: mm

Länge: mm

21. Anwendungsbezogene Berechnungen

21.01. Längen, Strecken: einfache Berechnungen (ZP)

21.01.02 Eine Allee soll **beidseitig** mit einer Baumreihe bepflanzt werden. Wie viele Hochstämme benötigen Sie, wenn die Straße 1,8 km lang ist und der Abstand der Bäume 25 m betragen soll? Am Anfang und Ende der Allee soll auf jeder Straßenseite jeweils ein Baum stehen.

Antwort: Bäume
(Rechenweg angeben)

21.01.10 Eine Reihe aus Obstbäumen soll gepflanzt werden. Der Abstand zwischen den Obstbäumen soll 4,5 m betragen. Die Länge der Baumreihe 180 m. Wie viele Bäume werden benötigt, wenn dabei auch an beiden Enden der jeweils ein Baum stehen soll?

Antwort: Bäume
(Rechenweg angeben)

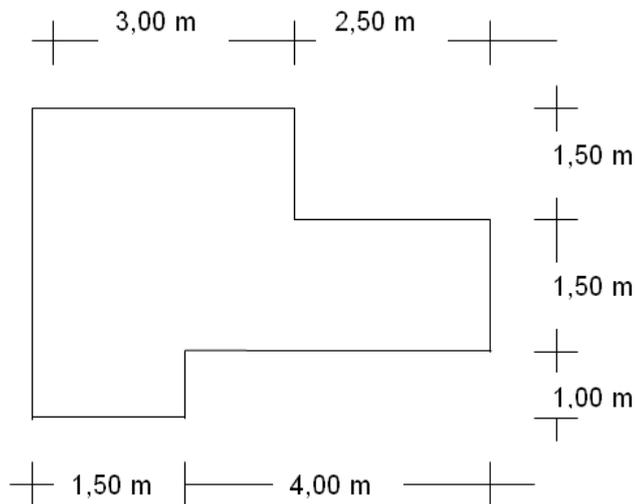
21.01.12 Eine **1.000 m²** große Fläche soll mit einer Agria-Bodenfräse bearbeitet werden. Die Arbeitsbreite der Maschine beträgt **1 m**, die Arbeitsgeschwindigkeit soll **1 km/h** betragen. Wie lange dauert der Arbeitsvorgang? (ohne Wendezeiten am Feldrand)

Antwort: Minuten
(Rechenweg angeben)

21.03. Flächen: einfache Berechnungen (ZP)

21.03.02

Berechnen Sie den Flächeninhalt der angegebenen Fläche!



Antwort: m²
(Rechenweg angeben)

21.03.04

Eine Fläche von 15 m² soll mit Platten 25 cm x 25 cm gepflastert werden. Wie viele Platten sind erforderlich?

Antwort: Platten
(Rechenweg angeben)

21.03.12

Eine Erdbeerfläche von 1,2 ha soll bepflanzt werden. 5% der Fläche werden als Vorgewende benötigt. Der Pflanzabstand beträgt 0,5 m x 0,25 m. Wie viele Pflanzen werden benötigt?

Antwort: Pflanzen
(Rechenweg angeben)

21.03.14

Es soll eine kreisförmige Fläche mit einem Durchmesser von 11 m bepflanzt werden. Es sind 7 Pflanzen/m² zu setzen. Wieviel Pflanzen sind erforderlich?

(Hinweis: Rechne π mit 3,14)

Antwort: Pflanzen
(Rechenweg angeben)

21.04. Flächen: kombinierte Berechnungen

21.05. Volumen, Gewichte, Konzentrationen: einfache Berechnungen (ZP)

21.05.02

Rechnen Sie die folgenden Werte in andere Einheiten um!

Gewichte	Flächen	Volumen
1 t = kg	1 ha = m ²	2.500 ml = l
250 kg = t	1.000 cm ² = m ²	2,5 m ³ = l

21.05.04

Am Wochenende hat es 20 mm geregnet. Wie viel Liter pro m² entspricht dieser Niederschlagsmenge?

Antwort: Liter

21.05.06

Eine Grünfläche von 7.000 m² wird mit 80 l/m² Wasser beregnet. Berechnen Sie den Wasserverbrauch und die Wasserkosten bei einem Wasserpreis von 1,70 €/m³!Wasserverbrauch: m³ (Rechenwege angeben)

Wasserkosten: €

21.05.08

Es werden 720 ml Düngemittel in 1.200 Liter Wasser aufgelöst. Wie viel %ig ist die Konzentration der Düngemittellösung?

Antwort: %
(Rechenweg angeben)

21.05.12

Wie hoch ist die durchschnittliche Niederschlagsmenge in Norddeutschland pro Jahr? Beachten Sie die korrekte Angabe der Einheit!

Antwort:

21.05.14

Auf einer Freifläche gehen jährlich 0,2 mm Boden durch Erosion verloren. Wie viel m³ Bodenverlust sind das auf einer Fläche von 5,6 ha?Antwort: m³
(Rechenweg angeben)

21.05.16

Wie viel Liter Wasser sind erforderlich, um mit 125 Milliliter eines Spritzmittels eine 0,5%ige Spritzbrühe herzustellen?

Antwort: Liter
(Rechenweg angeben)

21.05.18 Sie müssen eine Pflanzenschutzmaßnahme auf einer Fläche von **800 m²** durchführen. Die Mittelaufwandmenge beträgt **2.000 ml** pro Hektar. Wie viel Milliliter (ml) Pflanzenschutzmittel sind für das Pflanzenbeet erforderlich?

Antwort: ml (Rechenweg angeben)

21.05.20 Ein Kubikmeter Substrat soll mit 1,5 kg Kali (K₂O) aufgedüngt werden. Als Düngemittel soll eingesetzt werden: Kalimagnesia (30 % K₂O, 9 % MgO). Wie viel Kilogramm Kalimagnesia sind erforderlich?

Antwort: kg
(Rechenweg angeben)

21.06. Volumen, Gewichte, Konzentrationen: kombinierte Berechnungen

21.06.06 Berechnen Sie Gesamtaufwandmenge eines Pflanzenschutzmittels für eine Anlage von 4 ha mit 2,5 m hohen Bäumen und 0,5 m Stammhöhe. In der Gebrauchsanweisung ist angegeben: 0,75 kg/ha je 1 m Kronenhöhe.

Antwort: kg
(Rechenweg angeben)

21.07. Kostenrechnungen (ZP)

21.07.02 Wie hoch ist der jährliche lineare Abschreibungswert einer Maschine, die 30.000 € gekostet hat und die eine 8 jährige Nutzungsdauer hat?

Antwort: €
(Rechenweg angeben)

21.07.04 Bei Maschinenkosten müssen die Festkosten und die variablen Kosten berücksichtigt werden. Berechnen Sie die Festkosten je Betriebsstunde für einen Schlepper nach folgenden Daten:

- Anschaffungspreis: **72.000 €**
- Nutzungsdauer: **8 Jahre**
- Zinskosten im Jahr: **4%** vom halben Neupreis
- Versicherung: **1.000 €** im Jahr
- **1.600** Betriebsstunden im Jahr

Antwort: €
(Rechenweg angeben)

