



# Theoretische Prüfung zum Erwerb der Fachbewilligung für die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln

<b>Bereich, Beruf</b>	- Landwirtschaft, Ackerbau
<b>Serie</b>	- 110
<b>Institution, Prüfungsort</b>	- Inforama Rütli, Zollikofen
<b>Datum</b>	- 30.07.2025

## Prüfungsdetails

<b>Dauer</b>	- 90 Minuten
<b>Mindestpunktzahl zum Bestehen der Prüfung</b>	- 54 von insgesamt 90 Punkten (60%) - Die Anzahl der vergebenen Punkte wird bei jeder Aufgabe angegeben
<b>Erlaubte Hilfsmittel</b>	- Gedruckte Version des Lehrmittels (ohne Anhang) und eigene Notizen - Taschenrechner - Zielsortiment Agrolin - Düsentabelle Lechler - Weitere von der Prüfungsstelle genehmigte Hilfsmittel
<b>Nicht erlaubte Hilfsmittel</b>	- Handy, Laptop und digitale Unterlagen - Internetzugang - Anhang des Lehrmittels
<b>Infos Prüfungsfragen</b>	- Die Prüfung setzt sich aus unterschiedlichen Fragetypen zusammen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Multiple Choice Fragen: es können eine Antwort oder mehrere Antworten richtig sein. Für jede falsch angekreuzte Antwort werden Punkte abgezogen. Die Gesamtpunktzahl pro Aufgabe kann jedoch nicht unter 0 fallen.</li> <li>offene Fragen: bitte lesen Sie die Aufgabenstellung gut durch. Wenn eine Begründung gewünscht ist, reichen einzelne Stichworte für eine vollständige Beantwortung der Frage nicht.</li> </ul> - Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen und personenbezogene Hauptwörter gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

## Prüfungskandidat

<b>Name</b>	Muster
<b>Vorname</b>	Melanie
<b>Geburtsdatum</b>	19.08.2000

## Prüfungsexperte

<b>Name</b>	Muster
<b>Vorname</b>	Max

## Resultat

Unterschrift des Prüfungsexperten	Erreichte Punkte / max. Punkte:  ___ / 90	Theorie Prüfung bestanden (Ja / Nein):
-----------------------------------	---	---



Aufgabe 1	Kapitel: 1 Rechtliche Grundlagen	Total Punkte: 5	erreichte Punkte
<b>Wo dürfen Pflanzenschutzmittel nicht ausgebracht werden? Zählen Sie stichpunktartig 5 Antworten auf.</b>			



<b>Aufgabe 2</b>	Kapitel: 2 Grundlagen der Ökologie	Total Punkte: 4	erreichte Punkte
<p>a) Nennen Sie ein Ökosystem, das Sie gut kennen.</p> <p>b) Durch welche äusseren Umweltfaktoren wird das von Ihnen beschriebene Ökosystem und die darin lebenden Tiere und Pflanzen beeinflusst?</p> <p>c) Nennen Sie zwei mögliche Störungen des gewählten Ökosystems durch den Menschen?</p>			



<b>Aufgabe 3</b>	Kapitel: 2 Grundlagen der Ökologie	Total Punkte: 3	erreichte Punkte
<b>Welche Vorteile bringt eine hohe Biodiversität in landwirtschaftlichen Ökosystemen? Nennen Sie 3 Vorteile.</b>			

Aufgabe 4	Kapitel: 3 Pflanzenschutzmittel, Öko- und Humantoxikologie	Total Punkte: 2	erreichte Punkte
<p>Welche untenstehenden Aussagen treffen auf das nachfolgend abgebildete Piktogramm zu?</p> <div data-bbox="609 456 871 712" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="252 752 1283 983"> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> a) Das Produkt ist gesundheitsschädlich. Jeglicher Kontakt mit dem menschlichen Körper sollte vermieden und bei Unwohlsein sofort der Arzt aufgesucht werden.</li> <li><input type="checkbox"/> b) Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.</li> <li><input type="checkbox"/> c) Das Produkt ist umweltgefährlich. Es sollte nicht in die Kanalisation gelangen.</li> <li><input type="checkbox"/> d) Das Produkt ist reizend. Es sollten Handschuhe getragen werden.</li> </ul> </div>			

Aufgabe 5	Kapitel: 3 Pflanzenschutzmittel, Öko- und Humantoxikologie	Total Punkte: 8	erreichte Punkte
Was sind die Vor- und Nachteile von Kontaktfungiziden und systemischen Fungiziden? Nennen Sie jeweils zwei Vor- und zwei Nachteile in der nachfolgenden Tabelle.			
Art des Fungizides	Vorteile	Nachteile	
Kontakt- fungizid			
Systemisches Fungizid			



<b>Aufgabe 6</b>	Kapitel: 4 Pflanzenschutzstrategie planen und präventive Massnahmen umsetzen	Total Punkte: 4	erreichte Punkte
<b>Welche Eigenschaften / Merkmale weist eine gute Fruchtfolge auf, welche die starke Vermehrung von Unkräutern, Krankheiten und Schädlinge unterdrückt? Nennen Sie 4 Punkte.</b>			


<b>Aufgabe 7</b>	Kapitel: 4 Pflanzenschutzstrategie planen und präventive Massnahmen umsetzen	Total Punkte: 7	erreichte Punkte												
<b>Eine wissenschaftliche Studie in Frankreich hat die folgenden Resultate gebracht (Abbildung 1).</b>															
<div><div><div>Anzahl Unkräuter/m<sup>2</sup></div><table><thead><tr><th>Anzahl Ackerkulturen</th><th>Anzahl Unkräuter/m<sup>2</sup></th></tr></thead><tbody><tr><td>4 Ackerkulturen</td><td>160</td></tr><tr><td>5 Ackerkulturen</td><td>123</td></tr><tr><td>6 Ackerkulturen</td><td>103</td></tr><tr><td>7 Ackerkulturen</td><td>96</td></tr><tr><td>4 Ackerkulturen + 2 Jahre KW</td><td>87</td></tr></tbody></table></div><div><p>Durchschnittliche Anzahl Unkräuter/m<sup>2</sup> und Jahr bei unterschiedlicher Anzahl Kulturen in der Fruchtfolge.</p></div></div>				Anzahl Ackerkulturen	Anzahl Unkräuter/m <sup>2</sup>	4 Ackerkulturen	160	5 Ackerkulturen	123	6 Ackerkulturen	103	7 Ackerkulturen	96	4 Ackerkulturen + 2 Jahre KW	87
Anzahl Ackerkulturen	Anzahl Unkräuter/m <sup>2</sup>														
4 Ackerkulturen	160														
5 Ackerkulturen	123														
6 Ackerkulturen	103														
7 Ackerkulturen	96														
4 Ackerkulturen + 2 Jahre KW	87														
<div><div>a) Analysieren und interpretieren Sie die Resultate. Wie können diese Resultate erklärt werden?</div><div>b) Welche allgemeingültigen Grundsätze können für die Praxis daraus gezogen werden?</div></div>															



<b>Aufgabe 8</b>	Kapitel: 4 Pflanzenschutzstrategie planen und präventive Massnahmen umsetzen	Total Punkte: 4	erreichte Punkte
<b>In einer wissenschaftlichen Erhebung wurden in einem Nützlingsstreifen unter anderem folgende Insekten nachgewiesen: Schnellkäfer, Laufkäfer, Baumwanzen, Ameisen, Hummeln, Florfliegen, Honigbienen, Getreidehähnchen, Marienkäfer, Rapsglanzkäfer, Schlupfwespen, Blattläuse, Schwebfliegen, Halmfliegen.</b>			
<b>Welches sind landwirtschaftlich wichtige Nützlinge?</b>			



Aufgabe 9	Kapitel: 5 Monitoring	Total Punkte: 3	erreichte Punkte
Nennen Sie 3 typische Symptome eines Schädlingsbefalls.			

Aufgabe 10	Kapitel: 5 Monitoring	Total Punkte: 3	erreichte Punkte
<p>Das untenstehende Bild zeigt ein Kontrollfenster einer Herbizid- und Wachstumsregler-Behandlung. Was für Schlüsse können Sie daraus ziehen?</p> 			



<b>Aufgabe 11</b>	Kapitel: 6 Schaderreger und Nützlinge	Total Punkte: 5	erreichte Punkte
<p>a) Nennen Sie einen wichtigen Schädling im Ackerbau.</p> <p>b) Beschreiben Sie zwei Schadsymptome.</p> <p>c) Beschreiben Sie eine Bekämpfungsmöglichkeit, die Sie anwenden, wenn der Schädling bereits im Bestand ist.</p>			

**Aufgabe 12**

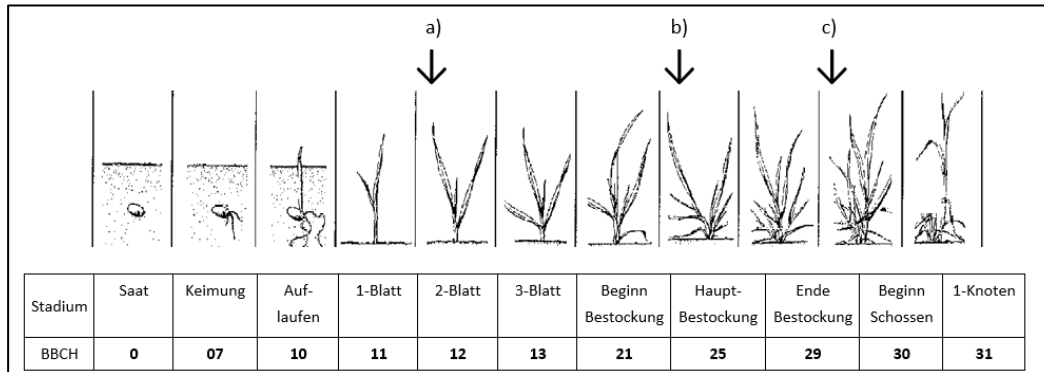
 Kapitel:  
6 Schaderreger und Nützlinge

Total Punkte: 9


 erreichte  
Punkte


Zu den markierten Zeitpunkten werden im Winterweizen folgende direkte Massnahmen eingesetzt:

- a) Herbizid Herold (im Herbst eingesetzt)
- b) Herbizid Tarak (im Herbst eingesetzt)
- c) Hackstriegel



Beurteilen Sie den Einsatzzeitpunkt, resp. die Aussicht auf guten Erfolg (nur aus Sicht des Zeitpunktes, ohne Berücksichtigung der Witterung und Applikationstechnik). Begründen Sie ihre Antwort.

Aufgabe 13	Kapitel: 6 Schaderreger und Nützlinge	Total Punkte: 1	erreichte Punkte
<p>Benennen Sie das Insekt inklusive Entwicklungsstadium (Adult oder Larve).</p>  <p>Name des Insekts: _____</p> <p>Entwicklungsstadium: _____</p>			

Aufgabe 14	Kapitel: 6 Schaderreger und Nützlinge	Total Punkte: 1	erreichte Punkte
<p>Benennen Sie das Insekt inklusive Entwicklungsstadium (Adult oder Larve).</p>  <p>Name des Insekts: _____</p> <p>Entwicklungsstadium: _____</p>			



<b>Aufgabe 15</b>	Kapitel: 7 Direkte Bekämpfung	Total Punkte: 2	erreichte Punkte
<b>Welche Aussagen von Viren zur Bekämpfung von Schädlingen sind richtig? Kreuzen sie die richtigen Aussagen an?</b>  <input type="checkbox"/> a) Baculoviren sind natürliche Krankheitserreger, welche insbesondere in der Gruppe der Käferlarven (Coleopteren) vorkommen <input type="checkbox"/> b) Die schnellste Wirkung erzielen die Viren bei jungen Larven <input type="checkbox"/> c) Um eine gute Wirkung zu erzielen, ist die Terminierung und die regelmässige erneute Applikation wichtig <input type="checkbox"/> d) Baculoviren haben meist kein sehr enges Wirtsspektrum			

<b>Aufgabe 16</b>	Kapitel: 7 Direkte Bekämpfung	Total Punkte: 5	erreichte Punkte
<b>Vergleichen Sie Wintergerste und Mais bezüglich Erfolgsaussichten mit mechanischer Unkrautregulierung (in welcher Kultur sind die Aussichten auf Erfolg besser). Begründen Sie kurz.</b>			

**Aufgabe 17**

Kapitel:  
7 Direkte Bekämpfung

Total Punkte: 6

erreichte  
Punkte

**Ordnen Sie aufgrund der Beschreibungen der Funktionsweise das entsprechende Unkrautregulierungsgerät zu.**

Funktionsweise	Unkrautregulierungsgerät
Schräg gestellte, leicht abgewinkelte Zinken an «Rädern» greifen in den Boden ein und reißen das Unkraut aus.	
Das Unkraut wird durch Federstahlzinken entwurzelt und /oder mit Erde zugeschüttet	
Das Unkraut in der Kulturpflanzenreihe wird ausgerissen und zugeschüttet	
Abschneiden und verschütten der Unkräuter. Auch einsetzbar bei vorkommenden Steinen	



<b>Aufgabe 18</b>	Kapitel: 8 PSM-Anwendung	Total Punkte: 4	erreichte Punkte
<b>Erklären Sie kurz, wie Air-Injektordüsen funktionieren und was die Vorteile sind gegenüber Standard-Flachstrahldüsen.</b>			



Aufgabe 19	Kapitel: 8 PSM-Anwendung	Total Punkte: 4	erreichte Punkte
Nennen Sie 4 wichtige Punkte, welche es zu beachten gilt, beim Beschaffen von persönlicher Schutzausrüstung im Umgang mit Pflanzenschutzmittel.			



Aufgabe 20	Kapitel: 8 PSM-Anwendung	Total Punkte: 6	erreichte Punkte
<p><b>Zubereitung der Spritzbrühe für eine Tankmischung. Zeigen Sie auf, ob die Abfolge richtig gewählt ist, und korrigieren Sie, falls nötig:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 60% der berechneten Wassermenge in den Brühetank einfüllen</li><li>2. WP-Produkt gemäss berechneter Menge einfüllen</li><li>3. EC-Produkt gemäss berechneter Menge einfüllen</li><li>4. Rührwerk einschalten</li><li>5. Wasserkonditionierungsmittel</li><li>6. Restliche 40% der berechneten Wassermenge auffüllen</li></ol>			



Aufgabe 21	Kapitel: 8 PSM-Anwendung	Total Punkte: 4	erreichte Punkte
<b>Sie wollen ein Getreidefungizid ausbringen mit einer Brühemenge von 300 l/ha und einem Druck von 3.0 bar. Lesen Sie aus der Düsentabelle heraus, mit welcher Düse und mit welcher Geschwindigkeit Sie die Arbeit ausführen.</b>			