

Prüfungsbuch Gartenbau

Allgemeines Fachwissen

in über 1900 Fragen und
Antworten

Holger Seipel
Gärtner, Diplom-Ingenieur,
Diplom-Agraringenieur
und Oberstudienrat für Gartenbau

5., überarbeitete Auflage

Best.-Nr. 7450

Holland + Josenhans Verlag

Vorwort

Das **Prüfungsbuch Gartenbau** beinhaltet das Sparten übergreifende, für die schriftliche und mündliche Abschlussprüfung zum Gärtner/zur Gärtnerin notwendige „**Allgemeine Fachwissen**“. Der Inhalt ist in übersichtlichen Kapiteln zusammengestellt und entspricht im Wesentlichen den Rahmenlehrplänen für die Berufsausbildung im Gartenbau. Die Texte werden durch eine Vielzahl illustrierender und erklärender Zeichnungen und Fotos ergänzt und veranschaulicht.

Die Gliederung des gesamten fachtheoretischen Lernstoffes aus den Bereichen **Botanik, Bodenkunde, Pflanzenernährung, Pflanzenschutz, Technik, Wirtschaftskunde und Fachrechnen** in mehr als 1900 Fragen (Aufgaben) und Antworten (Lösungen) gibt dem Prüfling eine sehr gute Möglichkeit zur Selbstprüfung, Wiederholung, Vertiefung und zur gezielten Vorbereitung auf Klassenarbeiten, Tests, Zwischen- und Abschlussprüfung im Gartenbau. Ein umfangreiches Sachwortverzeichnis ermöglicht zudem die Benutzung des Buches als Nachschlagewerk in vielen fachlichen Fragen. Für Lehrkräfte und Mitglieder von Prüfungskommissionen bietet es Hilfe und Anregung bei der Aufstellung von Klassenarbeiten und Prüfungsfragen.

Mit Ausnahme des Fachrechnens ist das Prüfungsbuch in zwei Spalten aufgeteilt. In der linken Spalte sind die Fragen bzw. Aufgaben aufgeführt, in der rechten Spalte befinden sich die dazugehörigen Antworten bzw. Lösungen. Der Leser sollte so vorgehen, dass er nach dem Lesen der jeweiligen Frage zunächst versucht, eine eigene Antwort zu finden und erst dann diese mit der jeweiligen Antwort in der rechten Spalte vergleicht. Auch ein gegenseitiges Abfragen in der Gruppe ist mit dieser Form der Stoffvermittlung sehr gut möglich.

Es lässt sich nicht immer vermeiden, dass ein Teil der Antwort bzw. Lösung auf der folgenden Buchseite fortgesetzt werden muss. Solche Antworten sind am Ende der Seite mit einem Hinweis Pfeil (→) gekennzeichnet. Auf der nächsten Seite folgt dann der Vermerk „▷Fortsetzung der Antwort ▷“.

Wir wünschen viel Erfolg bei der Arbeit mit dem „Prüfungsbuch Gartenbau“ und bei den anstehenden Prüfungen.

Autor und Verlag

Inhaltsverzeichnis

Botanik

Biologische Fachgebiete	11
Morphologie	
1 Grundorgane der Pflanzen	12
2 Wurzel	13
3 Blatt	17
4 Sprossachse	26
5 Metamorphosen	29
6 Blüte	38
Anatomie	
1 Die Zelle und ihre Bestandteile	47
2 Gewebe und Gewebearten	54
3 Der innere Blattaufbau	57
4 Der innere Aufbau der Sprossachse	61
5 Der innere Wurzelaufbau	65
Physiologie	
1 Ernährungsweisen	67
2 Fotosynthese	69
3 Atmung	73
4 Fotosynthese, Atmung und Temperatur im Zusammenspiel	76
5 Steuerung des Pflanzenwachstums	77
6 Der Wasserhaushalt der Pflanzen	79
7 Nährstoffaufnahme	83
8 Vegetatives und generatives Wachstum	84
9 Bestäubung und Befruchtung	88
10 Samen- und Fruchtbildung	92
11 Früchte	93
12 Keimung	99
13 Lebensdauer der Pflanzen	101
14 Dickenwachstum	102
15 Reizbewegungen	105
16 Wirkstoffe	109

Genetik

1 Vererbung..... 110
2 Pflanzenzüchtung 121
3 Gentechnologie 125

Systematik

1 Systematische Einordnung der Pflanzen..... 126
2 Das Pflanzenreich 129

Ökologie

1 Ökosysteme 138
2 Artenschutz..... 144

Bodenkunde

Bodenbildung 149

Bodenbestandteile

1 Mineralische Bestandteile 152
2 Organische Bestandteile..... 156

Bodengefüge/Bodenstruktur 160

Bodenwasser 162

Bodengare 167

Bodenschutz 170

Bodentypen..... 175

Bodenbewertung..... 184

Gärtnerische Erden und Substrate..... 186

Pflanzenernährung

Die Bedeutung der Nährstoffe für die Pflanzen..... 191

Wachstumsgesetze..... 196

Nährstoffdynamik des Bodens..... 198

Der pH-Wert und die Kalkung..... 204

Versalzung und Wasserqualität 208

Hauptnährelemente

1 Stickstoff 214

2 Phosphor..... 225

3 Kalium 229

4 Magnesium 233

5 Calcium	234
6 Schwefel.....	236
Spurennährelemente	238
Mineralische Mehrnährstoffdünger	242
Organische Düngung.....	247
Biologischer Land-/Gartenbau	258
Boden- und Substratuntersuchung	261

Pflanzenschutz

Schadursachen.....	266
Pflanzenschutzmaßnahmen	
1 Kulturmaßnahmen	268
2 Physikalische Maßnahmen	273
3 Chemischer Pflanzenschutz	275
4 Biologischer Pflanzenschutz	288
5 Biotechnische Maßnahmen.....	291
6 Integrierter Pflanzenschutz.....	295
Insekten	
1 Äußerer und innerer Aufbau	297
2 Blattläuse	305
3 Weiße Fliege	311
4 Schildläuse.....	315
5 Thripse	317
6 Käfer	318
7 Schmetterlinge.....	327
8 Zweiflügler	331
Milben	334
Nematoden	340
Schnecken.....	345
Nagetiere	348
Krankheitserreger	
1 Bakterien	351
2 Viren	355
3 Mykoplasmen.....	356
4 Pilze	357
Wildkräuter	372
Rechtsgrundlagen und öffentliche Pflanzenschutzeinrichtungen.....	376

Technik

Motorenkunde	381
Bodenbearbeitungsgeräte und -maschinen	389
Gewächshausbau	399
Kulturflächen unter Glas	411
Kulturgefäße	414
Topfmaschinen	417
Lüftung	418
Schattierung und Energieschirme	425
Heizungsanlagen	430
Heizungssysteme	443
Heizungsregelung	458
Wärmebedarfsberechnung	464
Pumpen	466
Bewässerungssysteme	468
Düngung	479
CO₂-Versorgung	482
Belichtung und Verdunklung	485
Pflanzenschutzmaßnahmen	494

Wirtschaftskunde

Berufsbildung	500
Berufsständische, öffentlich-rechtliche und staatliche Einrichtungen	504
Betriebswirtschaftliche Grundlagen	510

Fachrechnen

Längen und Längenmaße	535
Flächen und Flächenmaße	536
Volumen, Volumenmaße und Körper	549
Gewichte, Dreisatz	552
Durchschnittsrechnung	554
Prozentrechnung	554
Promillerechnung	555
Pflanzenernährung	556
Pflanzenschutz	562
Kultur- und Arbeitsverfahren	565
Wirtschaftskunde	567

Sachwortverzeichnis	571
----------------------------------	-----