

RENÉ FLAMMER - THOMAS FLAMMER

MYKOLOGISCHE NOTFALLDIAGNOSTIK

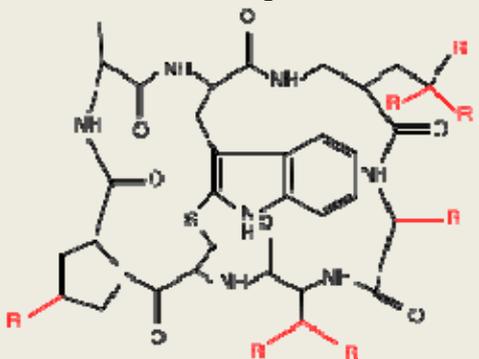


QUIZ und
Prüfungsfragen

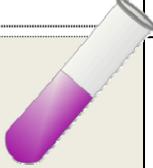
Quiz & Testfragen

1	Wie lassen sich Fett, Stärke und Kohle aus Speiseresten und Mageninhalt entfernen?	
2	Wie unterscheiden sich Sporen von <i>Pholiota mutabilis</i> und <i>Galerina marginata</i> ?	
3	Welche Pilze bleiben auch getrocknet giftig?	<ul style="list-style-type: none">  <i>Galerina marginata</i>  <i>Gyromitra esculenta</i>  <i>Amanita phalloides</i>  <i>Cortinarius orellanus</i>
4	Welche Amanita-Sporen sind amyloid? 	<ul style="list-style-type: none">  <i>Amanita muscaria</i>  <i>Amanita verna</i>  <i>Amanita vaginata</i>  <i>Amanita phalloides</i>  <i>Amanita pantherina</i>  <i>Amanita rubescens</i>  <i>Amanita ovoidea</i>  <i>Amanita caesarea</i>
5	Wie lässt sich die Plage bei Sporen von <i>Galerina marginata</i> deutlich darstellen?	
6	Was haben Sporen von <i>Galerina marginata</i> noch für eine färberische Eigenschaft?	
7	Zwei bis vierzehn Tage nach einer Pilzmahlzeit treten folgende Symptome auf: Kopfschmerzen, Nierenschmerzen, erhöhter Blutdruck, Brechreiz, Versiegen der Harnproduktion. Woran denken Sie?	<ul style="list-style-type: none">  an eine verzögerte Amanitin-Vergiftung  an eine Pilzallergie  an ein Orellanus-Syndrom
8	Es besteht Verdacht auf eine Amanitin-Vergiftung (Phalloides-Syndrom). Latenzzeit länger als 4 Stunden. Keine Pilzreste vorhanden. Magensaft wurde weggeschüttet. Was empfehlen Sie?	<ul style="list-style-type: none">  einen ELISA-Test  Behandlung je nach Testergebnis  Behandlung vor Eintreffen des Testergebnisses
9	Erläutern Sie den Orellanin-Test nach Pöder und Moser.	
10	Der Magensaft ist schwarz von Medizinalkohle. Was nun?	<ul style="list-style-type: none">  Sporenanalyse hoffnungslos oder bietet sich doch eine Lösung an?
11	Weshalb muss Fett aus Speiseresten und Magensaft entfernt werden?	<ul style="list-style-type: none"> 
12	Weshalb müssen auch Stärkereste gründlich ausgewaschen werden?	

13 Die Sporenanalyse ist unergiebig. Innert ½ Stunde war keine exakte mykologische Diagnose möglich. Nach welchen Kriterien soll nun gehandelt werden?	
14 Beschreiben Sie den Zeitungspapieretest.	
15 Kurze Latenzzeit, Brechdurchfälle, enge Pupillen (Miosis), Speichelfluss und Schweissausbruch? Woran denken Sie: an ein	<ul style="list-style-type: none">  Pantherina-Syndrom  Muscarin-Syndrom Phalloides-Syndrom
16 Welche Syndrome weisen in der Regel lange Latenzzeiten auf?	<ul style="list-style-type: none">  Gyromitrin-Syndrom  Muscarin-Syndrom  Orellanus-Syndrom  Equestre-Syndrom  Phalloides-Syndrom  Psilocybin-Syndrom
17 Die Vergiftung mit Fliegenpilzen gehört zum Pantherina-Syndrom. Weshalb handelt es sich nicht um eine Muscarin-Vergiftung, obwohl die Bezeichnung <i>Amanita muscaria</i> immer wieder zu diesem Trugschluss führt?	 
18 Welche <i>Entoloma</i> -Arten sind als Speisepilze zugelassen?	
19 Welche Cortinarien sind als Speisepilze zugelassen?	
20 Welche Pilzgattungen enthalten Amanitine?	
21 Was wissen Sie über Blausäure in Pilzen?	
22 Sporenpulverfarbe von <i>Psilocybe semilanceata</i> ?	
23 Typisches Merkmal von Rötlingssporen?	
24 Welche Pilze vertragen sich nicht mit Alkohol?	
25 Welche Pilzgattungen enthalten muscarinhaltige Arten?	
26 Woran lassen sich Sporen von <i>Clitopilus prunulus</i> erkennen? Erstellen sie eine Zeichnung der Sporen.	

27 In welchen Gattungen finden sich amyloide Sporenskulpturen?	
28 Wie lange muss man nach Genuss von Falten-Tintlingen auf Alkohol verzichten?	
29 <i>Pseudosperma erubescens</i> hat folgende Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> höckerige Sporen <input type="checkbox"/> glatte Sporen <input type="checkbox"/> Cheilozystiden mit Kristallschöpfen <input type="checkbox"/> Cheilozystiden ohne Kristallschöpfe
30 Welche Arten bzw. Gattungen haben dextrinoide Sporen	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Tricholoma</i> <input type="checkbox"/> <i>Cantharellus</i> <input type="checkbox"/> <i>Hygrophoropsis</i> <input type="checkbox"/> <i>Macrolepiota</i> <input type="checkbox"/> <i>Omphalotus</i> <input type="checkbox"/> <i>Leucoagaricus leucothites</i>
31 Wie lassen sich Ascosporen von Basidiosporen unterscheiden? Machen sie eine Zeichnung.	
32 Metachromatische Sporen finden sich bei <i>Macrolepiota</i> , <i>Leucocoprinus</i> , einigen <i>Leucoagaricus</i> -Arten und bei <i>Haasiella</i> . Wie wird die Metachromasie nachgewiesen?	
33 Welche der folgenden Aussagen über Amanitine sind richtig? 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Es sind Lebergifte <input type="checkbox"/> Bereits 5 g Frischpilze könne die tödliche Giftmenge von 0,1 mg Amanitin pro kg Körpergewicht enthalten <input type="checkbox"/> Amanitine werden beim Trocknen zerstört <input type="checkbox"/> Amanitine finden sich nur in der Gattung <i>Amanita</i> <input type="checkbox"/> Sporen toxischer <i>Amanita</i>-Arten sind inamyloid <input type="checkbox"/> ausserhalb der Pilzsaison ist nie mit einer Amanitin-Vergiftung zu rechnen
34 Der Genuss von <i>Amanita muscaria</i> führt zu einem	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Muscarin-Syndrom <input type="checkbox"/> Pantherina-Syndrom

<p>35 Drei Personen, Vater, Mutter und die 8jährige Tochter tun sich gütlich an einem Fund von Wildpilzen. Der Rest der Mahlzeit kommt am Abend nochmals auf den Tisch. Zwei Stunden später erkrankt das Mädchen an Brechdurchfällen. Welche der folgenden Aussagen ist richtig?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Die Tochter verträgt wie so viele Kinder Wildpilze schlecht <input type="checkbox"/> Die kurze Latenzzeit schliesst eine schwere Vergiftung aus <input type="checkbox"/> Die Eltern sind beschwerdefrei. Also handelt es sich um eine harmlose Angelegenheit <input type="checkbox"/> Der Vater hat ein Muster seines Fundes kontrollieren lassen. Somit ist eine schwere Vergiftung ausgeschlossen <input type="checkbox"/> Die obigen 4 Argumente sind nicht stichhaltig
<p>36 Welche Sofortmassnahmen kommen bei einer Pilzvergiftung oder Verdacht einer solchen in Frage?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kochsalz zum Auslösen von Erbrechen <input type="checkbox"/> Generell Magenspülung in der Latenzphase <input type="checkbox"/> Sicherstellen von Speiseresten und Mageninhalt <input type="checkbox"/> 50 g Aktivkohle für Erwachsene, für Kinder 1-2 g pro kg Körpergewicht
<p>37 Ein experimentierfreudiger Student glaubt in einem moosigen, sauren Fichtenwald <i>Psilocybe semilanceata</i> gefunden zu haben. Er konsumiert eine Handvoll seiner stattlichen, gebuckelten Pilze. Und er wartet und wartet. Der erhoffte Trip stellt sich nicht ein. Nach wenigen Tagen erkrankt er an Kopfschmerzen, Lendenschmerzen, Brechreiz und Versiegen der Urinproduktion. Welche Aussagen sind richtig?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Psilocybinhaltige Pilze führen nicht immer zu einem Trip <input type="checkbox"/> <i>Psilocybe semilanceata</i> wächst im sauren Nadelwald <input type="checkbox"/> <i>Psilocybe semilanceata</i> ist ein Pilz extensiv bewirtschafteter Wiesen und Weiden <input type="checkbox"/> Der Student ist einer Verwechslung zum Opfer gefallen <input type="checkbox"/> Ein Psilocybintrip ist in der Regel harmlos
<p>38 Einige Pilze werden vorsichtshalber offiziell in die Giftliste verschoben, obwohl sie vielerorts anscheinend unbeschadet verzehrt werden. Kreuzen Sie diese Problempilze an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Paxillus involutus</i> <input type="checkbox"/> <i>Lepista nuda</i> <input type="checkbox"/> <i>Gyromitra esculenta</i> <input type="checkbox"/> <i>Pleurotus ostreatus</i> <input type="checkbox"/> <i>Agaricus campestris</i> <input type="checkbox"/> <i>Russula olivacea</i> <input type="checkbox"/> <i>Pleurocybella porrigens</i> <input type="checkbox"/> <i>Tricholoma equestre</i>
<p>39 Was wissen Sie über den Genuss frischer Morcheln?</p>	
<p>40 Wie kann man <i>Verpa bohemica</i> von <i>Morchella conica</i> unterscheiden?</p>	

<p>41 Nennen Sie zwei Pilze mit Duft nach Bittermandeln und bewerten Sie ihre toxikologische Bedeutung.</p> 	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p>42 Welche Aussagen treffen auf die Blausäure zu?</p>	<ul style="list-style-type: none">  keine Vergiftungsgefahr  theoretisch Vergiftungsgefahr bei Rohgenuss grösserer Mengen  Blausäure wird beim Kochen inaktiviert  Blausäure ist in der Natur selten zu finden  Blausäure ist bei Pflanzen weit verbreitet  der typische Bittermandelgeruch wird von jedermann leicht wahrgenommen
<p>43 Weshalb sind Wildpilze nicht in übermässigen Mengen zu verzehren und zu ernten.</p>	<ul style="list-style-type: none">  zum Schutz der Natur  aus Solidarität mit den Pilzzüchtern  zu unserem eigenen Schutz  wegen der Schwermetalle
<p>44 Pilze haben die Eigenschaft Metalle, Schwermetalle und seltene Erden anzureichern. Welche Elemente könnten langfristig zusammen mit anderen Anreicherungen aus der Umwelt zu Organschäden führen?</p>	<ul style="list-style-type: none">  Silber (Ag)  Cadmium (Cd)  Radioaktives Caesium (Cs)  Kupfer (Cu)  Blei (Pb)  Eisen (Fe)  Quecksilber (Hg)
<p>45 Wie erklären Sie sich radioaktive Wildschweine?</p> 	
<p>46 Was bedeutet violetter Urin?</p> 	

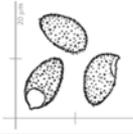
<p>47 Welche durchschnittliche wöchentliche Höchstmenge Wildpilze wird zum Verzehr empfohlen</p>	<ul style="list-style-type: none">  250 Gramm  500 Gramm  1 kg  Kleinkinder nur sehr wenig
<p>48 Warum sollten bei den Pilzen die Röhren oder Lamellen, wenn möglich entfernt werden?</p>	
<p>49 Was ist die Erklärung, dass die Grenzwerte für Schwermetalle bei Pilzen höher sind als für Wasser?</p>	
<p>50 Nennen Sie zwei exotische Syndrome.</p>	
<p>51 Ein Mann hat reichlich vermeintlich weisse Alba-Trüffel über seine Pasta gehobelt. Es wurde ihm rasch übel und bereits eine halbe später musste er erbrechen. Was vermuten Sie hat die Person verzehrt. Die Sporen rechts geben den Hinweis.</p>	
<p>52 Warum ist es empfehlenswert auf den Rohkonsum von Pilzen zu verzichten?</p>	<ul style="list-style-type: none">  Schwerverdaulichkeit  Fuchsbandwurm  Gewisse Pilze sind roh giftig  Schwermetalle werden durch Hitze zerstört  Hygiene

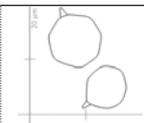
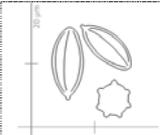
Sporenquiz

Discotis venosa, Cortinarius, Amanita phalloides, Boletus, Amanita citrina, Galerina, Inocybe fibrosa, Clitopilus prunulus, Galerina marginata, Psilocybe, Entoloma, Tricholoma pardinum, Clitocybe suaveolens

Beschrifte die Sporen mit den obigen Namen und optional die Sporenfarbe: farblos (weiss/hyalin), braun, schwarz, rosa

Lösungen Quiz

Frage	Frage (Antwort)	Antwort	Bemerkung / eigene Notizen
1	In einem feinen Sieb mit heissem Wasser oder mit etwas Spülmittel unter fließendem Wasser.		
2	Galerina marginata hat eine deutliche Plage		
3	Galerina marginata	richtig	
	Gyromitra esculenta	richtig*	
	Amanita phalloides	richtig	
	Cortinarius orellanus	richtig	
	<p>* Früher war der Pilz ein Marktpilz und galt bei richtiger Zubereitung als Speisepilz. Heute wird generell vom Konsum abgeraten. Es ist kein Speisepilz mehr, weder frisch noch getrocknet. <i>Eine Studie französischer und amerikanischer Wissenschaftler kam in einem im August 2021 veröffentlichten Beitrag in der Fachzeitschrift Journal of the Neurological Sciences nach jahrelangen epidemiologischen Untersuchungen eines ALS-Hotspots in den französischen Alpen, dem Weiler Montchavin in der Gemeinde Bellentre im Département Savoie, Teil des Skigebiets La Plagne, zu dem Schluss, dass der wiederholte Verzehr von Giftorcheln, d. h. Pilzen der Gattung Gyromitra, und insbesondere der Riesen-Lorchel (G. gigas) der wichtigste Risikofaktor für ALS in der Gemeinde sei. Quelle Wikipedia</i></p>		
4	Amanita muscaria		
	Amanita verna	X	
	Amanita vaginata		
	Amanita phalloides / Amanita virosa	X	
	Amanita pantherina		
	Amanita rubescens		
	Amanita ovoidea		
Amanita caesarea			
5	Am besten schwimmend in Melzer. Wenn sich die Spore dreht, sieht man die Plage besser.		
6	sie sind dextrinoid		
7	Orellanus-Syndrom		
8	einen ELISA-Test und der Patient sollte vorläufig auf eine Amanitin-Vergiftung behandelt werden, bis der Test eingetroffen ist.		
9	Ein paar Tropfen Eisenchlorid in frisches oder rehydriertes Material in einem Reagenzglas begeben. Violett-bis Schwarzfärbung = Orellanin Vergiftung		
10	In einem feinen Sieb mit heissem Wasser oder mit etwas Spülmittel unter fließendem Wasser.		
11	Die Fetttropfen können mit Amanita-Sporen verwechselt werden und irritieren		
12	Die Stärke trübt das Mikroskopierbild		
13	Die Symptome und die Wahrscheinlichkeit einer Amatoxinvergiftung sollte geprüft werden. Bei Zweifeln ein ELISA-Test empfehlen.		

14	Kleines Stück Amanita phalloides auf einem Lignin haltigen Zeitungspapier zerreiben und ein paar Tropfen 20% Salzsäure begeben. Färbung prüfen.		
15	Muscarin-Syndrom		
16	Orellanus-Syndrom, Phalloides-Syndrom, Equestre-Syndrom		
17	Amanita muscaria enthält das Gift Ibotensäure welches das Pantherina-Syndrom verursacht. Das Muscarin-Syndrom wird durch weiße Trichterlinge und Risspilze mit dem Gift Muskarin verursacht.		
18	Entoloma clypeatum der nach Mehl riechende und im Frühjahr erscheinende Schildrötling		
19	Cortinarius praestans, Cortinarius varius		
20	Amanita, Galerina, Lepiota		
21	Blausäure kommt in vielen Pflanzen und Pilzen vor, z.B. in Phaeolepiota aurea und Marasmius oreades vor. Es kommt aber auch z.B. in Aprikosenkernen oder Bohnen vor. Das Gift verflüchtigt sich beim Kochen und Trocknen. Der Genuss von rohen Pilzen kann zu Vergiftungserscheinungen führen.		
22	schwarz		
23	Rötlinge haben immer eckige oder warzig-noppige Sporen		
24	Der Faltentintling, Coprinus atramentarius		
25	Inocyben, Clitocyben		
26	In der Aufsicht hat Clitopilus prunulus spezielle Sporen		
27	Russula, Lactarius, Melanoleuca		
28	empfehlenswert sind mindestens 4 Tage		
29	glatte Sporen und CHZ ohne Kristalle		
30	Tricholoma		
	Hebeloma	X	
	Galerina	X	
	Cantharellus		
	Hygrophoropsis		
	Macrolepiota	X	
	Omphalotus		
	Leucoagaricus leucothites	X	

31	Sporen bei Basidiomyceten sitzen auf der Basidie mit Sterigmen, bei Ascomyceten werden die Sporen in schlauchförmigen "Asci" gebildet.		
32	Brilliant-Kresylblau oder Toluidinblau: Färben während 10-20 Minuten. Dann Deckglas abheben und wieder auflegen.		
33	Es sind Lebergifte	richtig	
	Bereits 5 g Frischpilze könne die tödliche Giftmenge von 0,1 mg Amanitin pro kg Körpergewicht enthalten	richtig	
	Amanitine werden beim Trocknen zerstört	falsch	
	Amanitine finden sich nur in der Gattung Amanita	falsch	
	Sporen toxischer Amanita-Arten sind inamyloid	falsch	
34	ausserhalb der Pilzsaison ist nie mit einer Amanitin-Vergiftung zu rechnen	falsch	
34	Pantherina-Syndrom		
35	Die Tochter verträgt wie so viele Kinder Wildpilze schlecht	richtig	
	Die kurze Latenzzeit schliesst eine schwere Vergiftung aus	richtig	
	Die Eltern sind beschwerdefrei. Also handelt es sich um eine harmlose Angelegenheit	richtig	
	Der Vater hat ein Muster seines Fundes kontrollieren lassen. Somit ist eine schwere Vergiftung ausgeschlossen	richtig	
	Die obigen 4 Argumente sind nicht stichhaltig	falsch	
36	Kochsalz zum Auslösen von Erbrechen	falsch	
	Generell Magenspülung in der Latenzphase	falsch	
	Sicherstellen von Speiseresten und Mageninhalt	richtig	
	50 g Aktivkohle für Erwachsene, für Kinder 1-2 g pro kg Körpergewicht	richtig	
37	Psilocybinhaltige Pilze führen nicht immer zu einem Trip	richtig	
	Psilocybe semilanceata wächst im sauren Nadelwald	falsch	
	Psilocybe semilanceata ist ein Pilz extensiv bewirtschafteter Wiesen und Weiden	richtig	
	Der Student ist einer Verwechslung zum Opfer gefallen	richtig	
	Ein Psilocybin-Trip ist in der Regel harmlos	richtig	
38	Paxillus involutus	x	
	Lepista nuda		
	Gyromitra esculenta	x	
	Pleurotus ostreatus		
	Agaricus campester		
	Russula olivacea		Oft schwer verdaulich
	Pleurocybella porrigens	x	
Tricholoma equestre	x		
39	Der Genuss frischer und/oder ungenügend gekochter Morcheln kann zum Morchella-Syndrom führen.		

40	Die Asci enthalten nur 2 Sporen			
41	Phaeolepiota aurea, Marasmius oreades			
42	keine Vergiftungsgefahr	falsch		
	theoretisch Vergiftungsgefahr bei Rohgenuss grösserer Mengen	richtig		
	Blausäure wird beim Kochen inaktiviert	richtig		
	Blausäure ist in der Natur selten zu finden	falsch		Bohnen, Aprikosenkerne, etc. enthalten ebenfalls Blausäure
	Blausäure ist bei Pflanzen weit verbreitet	richtig		
43	der typische Bittermandelgeruch wird von jedermann leicht wahrgenommen	falsch		nur 50-80% aller Menschen können den Geruch wahrnehmen
	zum Schutz der Natur	richtig		
	aus Solidarität mit den Pilzzüchtern	falsch		
	zu unserem eigenen Schutz wegen der Schwermetalle	richtig		
44	Silber (Ag)	-		
	Cadmium (Cd)	x		
	Radioaktives Caesium (Cs)	x		
	Kupfer (Cu)	-		
	Blei (Pb)	x		
	Eisen (Fe)	-		
	Quecksilber (Hg)	x		
	Silber (Ag)	-		
Folgen können chronische Entzündungen, Bluthochdruck, Nierenschäden, oxidativer Stress oder Störungen des Fettstoffwechsels sein. Cadmium, Chrom (VI), Nickel und Arsen bzw. deren Verbindungen gelten nach Einstufungen der International Agency for Research on Cancer (IARC) als krebserzeugend beim Menschen.				
45	Wildschweine konsumieren grosse Mengen von Pilzen, die das Cäsium im Boden anreichern, z.B. Hirschrüffel.			Der gesetzliche Grenzwert für Wildfleisch, das in den Handel kommen darf, ist auf 600 Becquerel pro Kilogramm Fleisch. Oft wird dieser Wert massiv überschritten, es wurden bis 10'000 Becquerels nach Tschernobyl gemessen.
46	Eine Vergiftung durch Cortinarius orellanus oder Cortinarius rubellus			
47	250g und Kleinkinder nur sehr wenig			
48	Das Schwermetall reichert sich hauptsächlich in der Fruchtschicht des Pilzes an. Um die Belastung niedrig zu halten, sollten daher vor der Zubereitung die Lamellen bzw. Röhren entfernt werden.			
49	Wasser konsumieren täglich in grossen Mengen, Pilze eher nicht.			
50	Pleurocybella-Syndrom Trichoderma cornu-damae Sudden cardiac-arrest			

51	Ungekochte Choiromyces meandriformis, Stachelsporige Mäandertrüffel			
52	Schwerverdaulichkeit	richtig		
	Fuchsbandwurm	richtig		
	Gewisse Pilze sind roh giftig	richtig		
	Schwermetalle werden durch Hitze zerstört	falsch		
	Hygiene	richtig		