

mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
1. Aus einer Standortkarte entnehmen Sie, dass in einer Waldabteilung überwiegend „wechselfeuchte Böden“ mit Bodenverdichtung vorkommen. a) Welchen Bodentyp vermuten Sie? _____	1	
b) Bringen Sie zwei Baumarten, die hierfür gut geeignet wären! _____	2	
c) Welche Probleme für die Waldbäume und das Waldwachstum bringt dieser Boden – neben der „Wechselfeuchte“ (Vernässung) - noch mit sich? _____ _____	2	
2. Der Laubholzanteil hat in den letzten Jahren stetig zugenommen. Was bedeutet das für unsere Waldböden und das Baumwachstum? Erklären Sie kurz die Zusammenhänge! _____ _____	2	
3. Eine Waldbodenkalkung wird durchgeführt. Kreuzen Sie die zwei richtigen Aussagen hierzu an! <input type="radio"/> Der pH-Wert steigt. <input type="radio"/> Die Humusform verändert sich von Moder in Richtung Rohhumus. <input type="radio"/> Die Maßnahme sollte vor allem in Regionen mit Kalkgestein durchgeführt werden. <input type="radio"/> Der pH-Wert sinkt. <input type="radio"/> Die Nährstoffversorgung für die Waldbäume verbessert sich dadurch. <input type="radio"/> Der Säureanteil steigt dadurch. <input type="radio"/> Der pH-Wert wird dadurch nicht verändert.	2	
4. Die Entwicklung der letzten Jahrzehnte zeigt, dass die Jahresdurchschnittstemperatur ansteigt. Der Trend wird voraussichtlich anhalten. Notieren Sie die durchschnittliche Jahresdurchschnittstemperatur! _____	1	
5. Die Nährstoffversorgung im Boden erfolgt fortlaufend auch durch die Verwitterung von Gestein. a) Geben Sie zwei Nährelemente (= Nährminerale) an, die hauptsächlich durch die Gesteinsverwitterung nachgeliefert werden! _____	2	
	12	

mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
2		
5		
1		
2		
1		
4		
15		

b) Erklären Sie mit zwei Vorgängen bei der Verwitterung, wie die Nährelemente für die Pflanze verfügbar freigesetzt werden können!

6. Für die Douglasie wird derzeit vor allem aufgrund des Klimawandels als Ersatz für die Fichte geworben.

a) Beantworten Sie folgende Aufgaben zur Douglasie !

Lichtansprüche: _____

Wurzeltyp: _____

Holzbeschreibung: _____
(2 Merkmale)

Standortansprüche: _____

Gefährdung durch: _____

b) Kreuzen Sie die richtige Lösung zur Douglasie an!

- Der Zuwachs ist niedriger als bei Fichte.
- Einhäusig
- Wertastung im Winter sinnvoller als im Frühjahr.
- Engerer Jahrringbau bedeutet Holz mit geringerer Stabilität.
- Kommt ursprünglich aus Südamerika.

7. Geben Sie die jeweilige Aufgabe an! Genaue Erklärung bringen!

a) Kambium: _____

b) Chlorophyll: _____

8. Kreuzen Sie die **vier falschen** Aussagen zu den Baumarten an!

- Vogelkirschen sind in der Jugend etwas schattenverträglich
- Tannen wachsen besonders gut auf Podsolböden
- Eschenholz ist bei der Verwendung im Außenbereich sehr dauerhaft
- Die Robinie ist eine gut salzverträgliche Baumart
- Eschen haben ein Senkerwurzelsystem
- Die Waldkiefer hat einen Anteil von ca. 24 % an der deutschen Waldfläche
- Holz der Lärche ist leichter als das von Fichte
- Die Erle ist eine Baumart der Weichholzaue
- Ulmenholz wird im Handel als „Rüster“ angeboten
- Die Douglasie stammt ursprünglich aus dem Osten Nordamerikas
- Die japanische Lärche erträgt seitliche Beschattung
- Die Eibe ist eine zweihäusige Baumart

	Punkte	
	mög- lich	Korrektor
		1.
9. Notieren Sie vier einhäusige Laubbaumarten mit getrenntgeschlechtlichen Blütenanlagen! (Je ½ Punkt)	2	
10. Erklären Sie folgende Begriffe! Niederwald: _____ Überhälter: _____ Mykorrhiza: _____ Wurzelbrut: _____	4	
11. Sie sollen die Neuanlage eines Waldrandes planen. Welche drei Baumarten eignen sich dafür besonders gut? (Begründen Sie jeweils)	3	
12. Ein 3,04 ha großes Fichtenaltholz in einem steinigen Nordhang soll in einen Buchen-Tannenbestand umgebaut werden. Auf drei kreisrunden „Plätzen“ mit je 30m Durchmesser wird eine Tannensaat durchgeführt. Zusätzlich werden 10 quadratische Buchengruppen (Seitenlänge: 25m) bepflanzt (Sortiment: Bu 1+1 ≠ 30-50). Die Pflanzleistung eines Forstwirts beträgt 50 Pfl./Std.. Pflanzverband: 1,25m*1m. Nach den Kulturarbeiten geht der Forstbetrieb davon aus, dass sich die nicht gesäte und bepflanzen Fläche mit Fichte natürlich verjüngen wird. a) Berechnen Sie die Baumartenverteilung in Prozent auf der Gesamtfläche, wenn das Fichtenaltholz nach vollständiger Verjüngung entfernt wird!	5	
b) Wie lange benötigen 2 Forstwirte für das Pflanzen der Buchengruppen? Berechnen Sie!	2	
	16	

mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
2		
3		
8		
2		
15		

c) Welches Pflanzverfahren würden Sie hier verwenden? Begründen Sie Ihre Aussage!

d) Nach einigen Jahren gewinnen Sie aus den Tannen-Plätzesaatflächen einige Wildlinge. Bringen Sie drei Vorteile, die diese Wildlinge im Vergleich zu Baumschulpflanzen haben!

13. Der Pflege von Waldbeständen kommt eine zentrale Bedeutung zu.

a) Untermauern Sie diese Aussage, indem Sie mindestens vier allgemeine Pflegeziele bei der Waldbewirtschaftung auflisten und diese kurz durch beispielhafte Pflegemaßnahmen beschreiben!

14. Eine dichte, knie- bis hüfthohe Fichtendickung aus Naturverjüngung ohne nennenswerte Anteile anderer Baumarten in ebener Lage ist nicht „differenziert“ und bislang nicht gepflegt worden.

a) Ist eine „schematische Pflege“ sinnvoll? Begründen Sie Ihre Antwort!

	Punkte	
	mög- lich	Korrektor
		1.
<p>b) Mit welchem Pflegewerkzeug würden Sie die Arbeit durchführen? Begründen Sie Ihre Antwort!</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	2	
<p>15. Die Wertastung ist eine Möglichkeit, den Wert der Bestände zu steigern.</p> <p>a) Nach welchen Kriterien wählen Sie einen Wertastungsbaum aus? (4 P.)</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	4	
<p>b) Auf einer Probefläche von 2,5 ar asten Sie 3 Kiefern. Wie viele Bäume asten Sie dann auf einer Bestandesfläche von 1,5ha und welchen durchschnittlichen Abstand haben dann die Wertastungsbäume zueinander? Berechnen Sie!</p>	4	
<p>16. Mit den Messwerten BHD und Baumhöhe kann das Volumen des Baumes auch in Erntefestmeter ohne Rinde relativ genau berechnet werden. Sie sollen diese Berechnungsmethode mit dem tatsächlich anfallenden Volumen vergleichen.</p> <p>a) Wie viele Erntefestmeter hat ein Baum mit 28 cm BHD und 29 m Höhe, wenn die Formzahl 0,53 ist?</p>	2	
<p>b) Berechnen Sie die Festmeter des verwertbaren Stammes am liegenden Stamm mit folgenden Daten: Länge = 26,5 m MD = 21 cm mit Rinde Beachte: Rindenabzug bis 26 cm = 1 cm</p>	2	
<p>c) Um wie viel Prozent weicht der Wert von Aufgabe b vom Wert der Aufgabe a ab?</p>	2	
	16	

mög- lich	Punkte	
	1.	2.
4		
3		
5		
3		
15		

17. Welche Standorte erhöhen die Sturmwurfgefährdung von Fichtenbeständen?

18. Das Eschentriebsterben tritt seit einigen Jahren in heimischen Eschenbeständen verheerend auf. Benennen Sie den Erreger der Krankheit an (1 Punkt) und geben Sie vier Erkennungsmerkmale an (Je Merkmal ½ Punkt)!

19. Massenvermehrungen freifressender Schmetterlinge können große Waldgebiete periodisch zerstören.
a) Zeichnen Sie den typischen Verlauf einer Gradation (Massenvermehrung) . Benennen und erklären Sie zudem die einzelnen Phasen!

b) Welche Gründe beenden natürlicherweise eine Massenvermehrung von Schadinsekten? 3 Antworten

20. An der Fichte treten Vertreter die beiden biologischen Gruppen Rinden- und Holzbrüter von Borkenkäfern auf!
Wie unterscheiden sich beide Gruppen hinsichtlich:

Larvenentwicklung: _____

Wirtschaftlicher Schaden: _____

21. Die Überwachung der Borkenkäferdichte (Population) eines Fichtenbestandes erfolgt am besten mit Lockstofffallen.
Geben Sie zwei Borkenkäferarten und den jeweiligen Lockstoff an?

22. Mit welchen Maßnahmen können Sie Schäden durch den Großen braunen Rüsselkäfer verringern bzw. verhindern? (3 Antworten)

23. Beim Pflanzenschutz im Wald müssen die Grundsätze des „Integrierten Pflanzenschutzes“ beachtet werden.
a) Was versteht man darunter? (3 Punkte)

mög- lich	Punkte	
	1.	2.
2		
4		
2		
3		
3		
14		

b) Zählen Sie drei Möglichkeiten auf, wie das Konzept in der Praxis umgesetzt werden kann!

mög-lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
3		
4		
1		
1		
1		
3		
13		

24. Die amtliche Zulassung von Pflanzenschutzmitteln unterliegt strengen gesetzlichen Bestimmungen.

a) Welche Behörden sind am Zulassungsverfahren beteiligt? Geben Sie jeweils die vollständige Bezeichnung an!

b) Die amtliche Zulassung eines Mittels ist zeitlich begrenzt. Wie lange gilt diese maximal?

c) Was sagt das Pflanzenschutzrecht zur Verwendung von Mitteln, bei denen die Zulassung soeben abgelaufen ist?

25. Auf dem Behältnis eines Pflanzenschutzmittels finden Sie folgendes Gefahrensymbol und unter anderem diese R-Sätze:

- Reizt Augen und Schleimhäute
- Reizung der Atemwege
- Allergische Reaktionen möglich



a) Wie heißt das Gefahrensymbol?

b) Zählen Sie drei Gegenstände der Persönlichen Schutzausrüstung auf, die hier unbedingt getragen werden müssen, und beschreiben Sie diese!

26. Im Wald befindet sich ein Schild mit der Grundfarbe blau und dem Hinweis „Wasserschutzgebiet“.

a) Was soll hierbei geschützt werden?

b) Beschreiben Sie jeweils die Auswirkungen im Hinblick auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln!

W 1: _____

W 3: _____

27. Eine 2,4 ha große Douglasienkultur (Pflanzverband 2 m x 2 m) soll gegen Rüsselkäferfraß mit einem Insektizid behandelt werden. Laut Gebrauchsanleitung heißt es: Aufwandmenge 30 l je Tausend Pflanzen
Konzentration = 2 %

a) Berechnen Sie hierfür den Bedarf an Insektizid (Mittel) in ml und Wasser in Liter!

b) Im Aufbewahrungsschrank für Pflanzenschutzmittel stehen noch 6 Liter von dem benötigten Insektizid. Da in diesem Jahr auch vorbeugende Polterspritzungen gegen Borkenkäferbefall geplant sind, soll berechnet werden, **wie viele Festmeter Stammholz** noch mit dem Mittel, das nicht für die Rüsselkäferspritzung benötigt wird, behandelt werden können.

Auf der Gebrauchsanleitung zur Borkenkäferspritzung steht:
Vorbeugender Schutz vor Befall mit holzbrütenden Borkenkäfern:
Aufwandmenge = 4 Liter/Fm Konzentration = 0,5 %

mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
1		
2		
4		
3		
10		

28. Erklären Sie folgende Begriffe zum Ökosystem Wald!

Habitat: _____

Konsument 2. Ordnung: _____

Destruent: _____

29. Ein Bekannter hat ein Waldgrundstück geerbt, das in einem FFH-Gebiet liegt. Es handelt sich um einen Schatthangwald. Er beabsichtigt, das vorhandene Edellaubholz einzuschlagen, flächig Buche einzubringen und den Zufahrtsweg zu verbreitern. Er fragt Sie um Rat wegen eventueller Auflagen. Was raten Sie ihm?

30. Die „Rote Liste“ beinhaltet viele bedrohte Tier- und Pflanzenarten.

a) Was sagt diese „Rote Liste“ über eine aufgeführte Art aus?

b) Sind Arten der „Roten Liste“ grundsätzlich gesetzlich geschützt?

31. Im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht haftet der Waldeigentümer für Gefahren, die von seinem Grundstück ausgehen. Was bedeutet dies in der forstlichen Praxis?

32. Nass- und Feuchtwiesen sind in der Regel durch extensive Bewirtschaftung als Streuwiesen erhalten geblieben. Geben Sie drei notwendige Pflegemaßnahmen an und begründen Sie die Maßnahmen mit zwei Argumenten!

mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
3		
2		
1		
1		
2		
5		
14		
140		