

Lösen Sie folgende Aufgaben. Sie haben 10 Minuten Zeit. Viel Erfolg!

1. Bringen Sie folgende Begriffe in die richtige Reihenfolge (von 1 bis 6):

1 Beobachtung • 2 Hypothese • 3 Prognose • 4 Experiment • 5 Modell • 6 Theorie

2. Stimmen folgende Aussagen? Kreuzen Sie „richtig“ oder „falsch“ an:

- Ein Experiment führt immer zum selben Ergebnis. richtig falsch
- Eine Prognose ist dasselbe wie eine Vermutung. richtig falsch
- Es gibt keine Fehler bei Messungen. richtig falsch
- Es gibt mehr als sieben Grundgrößen. richtig falsch
- Die Vorsilbe Mega- ist größer als Giga-. richtig falsch
- Ein Nanopartikel ist kleiner als ein Millimeter. richtig falsch
- Masse und Gewicht haben dieselbe Einheit. richtig falsch

3. Die Masse der Erde beträgt $5,97 \cdot 10^{24}$ kg. Die Masse der Sonne ist $1,98 \cdot 10^{33}$ g. Berechnen Sie, um wie viel die Masse der Sonne größer ist als die Erde.

Zuerst müssen die Einheiten auf kg angeglichen werden. Die Masse der Sonne beträgt $1,98 \times 10^{30}$ kg.

$$\frac{m_{\text{Sonne}}}{m_{\text{Erde}}} = \frac{1,98 \times 10^{30} \text{ kg}}{5,98 \times 10^{24} \text{ kg}} = 331 \text{ 103}$$

Das bedeutet, die Sonne hat eine um 331 103, also rund 330 000 mal größere Masse.

4. Womit misst man die Masse eines Körpers? Kreuzen Sie an:

- Waage Maßband Radar

5. Eine Kraft von 15 N wirkt auf eine 6 kg schwere Masse. Berechnen Sie die Beschleunigung.

$$F = m \times a \quad 1 \text{ N} = 1 \text{ kg m/s}^2 \quad 15 \text{ N} = 15 \text{ kg m/s}^2$$

$$\frac{F}{m} = a \quad \frac{15 \text{ kg m/s}^2}{6 \text{ kg}} = 2,5 \text{ m/s}^2$$

$$a = 2,5 \text{ m/s}^2$$

6. Warum ist es wichtig, dass Personen und Gegenstände im/am Auto angeschnallt bzw. gut be-festigt sind? Formulieren Sie Ihre Begründung in einem Satz.

Durch die Trägheit der Körper würden diese bei einer Vollbremsung nach vorne fallen bzw. geschleudert werden.

7. Ein Körper, auf den keine Kraft wirkt,

- kann die Richtung wechseln, aber nicht seine Geschwindigkeit ändern.
- ändert seine Geschwindigkeit, aber nicht die Richtung.
- ändert weder seine Geschwindigkeit, noch seine Richtung.

8. Durch welche Kraft wird ein Auto abgebremst? Durch

- den Luftwiderstand des Autos. die Muskelkraft des Fußes.
- die Reibungskraft der Reifen. die Gewichtskraft des Autos.

9. Wenn Sie einen Nagel mit dem Hammer in ein Stück Holz schlagen, wirkt welche Kraft?

- Ihre Muskelkraft die Gewichtskraft des Hammers
- die Trägheitskraft des Hammers

Begründen Sie Ihr Ergebnis in einem Satz.

Die Muskelkraft hebt den Hammer und gibt ihm eine Geschwindigkeit. Am Nagel wirkt die Trägheitskraft des Hammers. Er wird dadurch stark abgebremst.

Seite 37

Lösen Sie folgende Aufgaben. Sie haben 10 Minuten Zeit. Viel Erfolg!

Wählen Sie die passende Aussage.

1. Planeten bewegen sich auf elliptischen Bahnen um die Sonne,
 sagte Galilei.
 sagte Kepler.
 die Sonne sitzt in den beiden Brennpunkten der Ellipse.
2. Sonnenferne Planeten bewegen sich
 langsamer
 schneller
als sonnennahe Planeten.
3. Ergänzen Sie folgenden Satz:
Das Newton'sche Gravitationsgesetz beschreibt, *dass sich zwei Körper mit ihrer Masse durch die Gravitation gegenseitig anziehen.*
4. Begründen Sie in eigenen Worten, warum der Mond nicht auf die Erde fällt.
Der Mond befindet sich in einer Umlaufbahn um die Erde. Er wird durch die Gravitationskraft der Erde in der Umlaufbahn gehalten. Gleichzeitig wirkt auf den Mond auch die Gravitationskraft der Sonne und der anderen Planeten. Durch die Drehung besitzt er auch eine Zentrifugalkraft.
5. Schreiben Sie die acht Planeten in der richtigen Reihenfolge von der Sonne beginnend auf.
Merkur – Venus – Erde – Mars – Jupiter – Saturn – Uranus – Neptun
6. Eine Sternschnuppe ist ein
 Meteorit.
 Komet.
 Meteor.
7. Unter Big Bang versteht man
 den Urknall.
 den Turm vom Parlament in London.
 einen lauten Knall.

Seite 45

Qual der Wahl (Alle richtigen Antworten müssen angekreuzt werden.)

1. Das Alter der ältesten bekannten Lebensspuren beträgt etwa
 3,8 Milliarden Jahre.
 4,5 Milliarden Jahre.
 6,1 Milliarden Jahre.
 2,5 Milliarden Jahre.
2. Die Entwicklung vom Wasser aufs Land fand statt im
 Mesozoikum.
 Neozoikum.
 Paläozoikum.
 Kambrium.
3. Vorgänge, die zur Entstehung von Stoffen führten, die eine Voraussetzung für die Entstehung des Lebens darstellten, fasst man zusammen als
 biologische Evolution.
 Proteinbiosynthese.
 chemische Evolution.
 Protobiontenhypothese.
4. Prokaryoten sind
 Bakterien.
 urtümliche Zellen ohne geformten Zellkern.
 Protobionten.
 Archäen.

Seite 68

1. Was haben folgende Begriffe gemeinsam?
 - a) Übergangsformen, Homologien, Fossilien, Rudimente, Atavismen
Sie liefern Beweise für die Evolution.
 - b) Abdruck, Steinkern, Inkohlung, Einschlüsse, Versteinerung
Fossilien/Reste ausgestorbener Lebewesen
 - c) homologe Organe, analoge Organe
Sie sind einander ähnlich.
 - d) Quastenflosser, Kloakentiere
lebende Fossilien, Übergangsformen
 - e) Rudimente, Atavismen
funktionslose, rückgebildete Körperteile
2. Verbinden Sie Begriffe, die zusammengehören. Erklären Sie einem Partner/einer Partnerin die Zusammenhänge. Stellen Sie sich gegenseitig Fragen zu Ihren Erklärungen.
 - 1 + 10 *Archäopteryx hat Vogel- und Reptilienmerkmale*
 - 2 + 9 *Rudimente haben gleichen Grundbauplan*
 - 3 + 6 *Analogie: unterschiedlicher Bau, gleiche Funktion, keine Verwandtschaft*
 - 4 + 8 *Genetischer Code enthält Information für den Aufbau von Proteinen*
 - 5 + 7 *Atavismen treten nur gelegentlich auf (im Gegensatz zu Rudimenten)*

Seite 76

Was fehlt denn da? Ergänzen Sie die richtigen Begriffe.

1. Zur Erforschung der menschlichen Stammesgeschichte dienen u. a.
 - Untersuchung und Einordnung von *Fossilienresten*
 - vergleichende Untersuchungen von *DNA* und *Proteinen*
 - Analyse von *Werkzeugen* und *Knochenfunden*
 - vergleichende Erforschung des *Sozialverhaltens* von Primaten
2. Die Entwicklung des aufrechten Ganges erforderte u. a. folgende Umgestaltungen im Körperbau:
 - Das *Becken* hat einen schüsselförmigen Bau.
 - Die *Oberschenkel* stehen weit auseinander und gehen beim Knie zusammen.
 - Der *Fuß* ist gewölbt.
 - Die *Wirbelsäule* ist doppelt S-förmig gekrümmt.
3. Ergänzen Sie folgende Behauptungen:

Die Australopithecinen gehören zu den ältesten bekannten *Hominiden*.
Sie gingen bereits vor *3,6 Millionen* aufrecht.
Alle Fossilien dieser Hominiden wurden in *Afrika* gefunden.
Nach der *Out-of-Africa*-Hypothese verließ der Homo sapiens sapiens erst vor etwa *100 000* Jahren Afrika.
Die *multiregionale* Hypothese vertritt die Ansicht, dass Homo sapiens sapiens das Ergebnis einer weltweiten Parallelentwicklung war.
Überproduktion, Variabilität und *Selektion* werden von Darwin als *Evolutionsfaktoren* betrachtet.
Variabilität entsteht durch Rekombination und *Mutation*.
In der modernen synthetischen Evolutionstheorie rückt die Veränderung des *Genpools* in den Mittelpunkt.
Als weitere Evolutionsfaktoren gelten u. a. Isolation, Genfluss und *Gendrift*, Konkurrenz und *Kooperation*.

Seite 77

Qual der Wahl

1. Struktur, die in einem Organismus keinem Zweck zu dienen scheint:
 - homolog
 - rudimentär
 - dichotome
 - versteinert
2. Ein Fluss trennt eine Gruppe von Mäusen. Allmählich werden die Tiere auf der einen Uferseite kleiner und heller, während die auf der anderen Seite größer und brauner werden. Dies ist ein Beispiel für:
 - Divergenz
 - Homologie
 - Analogie
 - Industriemelanismus
3. Welche Fakten charakterisieren die Kernaussage von Darwins Theorie am besten?
 - Divergenz verwandter Arten
 - homologe Strukturen
 - Evolution durch natürliche Selektion
 - Artbildung durch gemeinsame Abstammung
4. Änderungen, die einem Organismus helfen, in seiner Umwelt zu überleben:
 - Anpassung
 - Merkmal
 - Wettbewerb
 - Reststruktur
5. Der modernste Beweis für eine Evolution wird geliefert von:
 - DNA
 - Fossilien
 - Embryonalentwicklung
 - Beobachtung rezenter Arten

Seite 90

Steckbriefrätsel

Zu welchen Verhaltensweisen oder Lernformen passen die folgenden Steckbriefe?

- | | |
|--|--|
| 1. ? <i>klassische Konditionierung</i> <ul style="list-style-type: none">■ unbewusst■ bedingter Reflex■ auslösender Reiz | 2. ? <i>unbedingter Reflex</i> <ul style="list-style-type: none">■ angeboren■ nicht durch Bewusstsein gesteuert■ unwillkürliche Reaktion |
| 3. ? <i>einsichtiges Verhalten</i> <ul style="list-style-type: none">■ Vorausplanung■ bewusst■ Problemlösung | 4. ? <i>Prägung</i> <ul style="list-style-type: none">■ hält meist lebenslang■ relevant für bestimmte Verhaltensweisen■ sensible Phase |
| 5. ? <i>Instinktverhalten</i> <ul style="list-style-type: none">■ Endhandlung■ Schlüsselreiz■ angeboren | 6. ? <i>operante Konditionierung</i> <ul style="list-style-type: none">■ Belohnung und Bestrafung■ Skinner-Box■ bewusst |

Qual der Wahl

Kreuzen Sie alle richtigen Begriffe an.

1. Als Auslöser für Aggression beim Menschen gelten
 - Angst
 - Fürsorge
 - Ausgrenzung
 - Schmerz

2. Gewaltprävention wird erreicht durch
 - lebenslange Bildung
 - Anerkennung
 - Schwächung des Motivationssystems
 - soziale Integration

3. Signale dienen der Kommunikation innerhalb einer Art
 - zur Revierabgrenzung
 - zum Schutz vor Feinden
 - zur Schwächung der sozialen Bindung
 - zur Erkennung von Artgenossen

4. Voraussetzungen für die Fähigkeit zur Lautsprache sind
 - Sprachzentren im Gehirn
 - entsprechender Bau des Stimmapparates
 - erweiterte Nasenhöhlen
 - bestimmte Gene

5. Artgerechte Tierhaltung erfordert Wissen in Bezug auf
 - natürlichen Lebensraum
 - Ernährungsgewohnheiten
 - Signale zur Kommunikation
 - Formen des Zusammenlebens

Richtig oder falsch?

Behauptung

richtig falsch

Ein Vorteil der Gruppenbildung ist die dadurch entstehende Konkurrenz um Nahrung und Sexualpartner.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Die Überlebendssicherheit in Gruppen ist in der Regel höher als beim Einzelgängerum.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Familienverband ist ein individualisierter Verband, in dem keine enge Bindung der Gruppenmitglieder zueinander besteht.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Signale zur Kommunikation sind angepasst an Lebensraum und Lebensweise.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pheromone dienen ausschließlich zur Revierabgrenzung.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Duftstoffe beeinflussen zwischenmenschliche Beziehungen des Menschen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Primaten sind nicht in der Lage, eine Lautsprache zu verstehen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aggression bei Tieren wird als Angriffs- und Drohverhalten definiert.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eine stabile Rangordnung hat keine Vorteile.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Das Imponiergehabe löst einen Hemmungsmechanismus aus.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lösen Sie folgende Aufgaben. Sie haben 20 Minuten Zeit. Viel Erfolg!

1. Von welchen Größen hängt die kinetische Energie ab? Geben Sie die Größen, ihre Abkürzungen und ihre SI-Einheiten an. Schreiben Sie die Formel auf!

Von der Masse m des bewegten Körpers (SI-Einheit: kg) und der Geschwindigkeit v (SI-Einheit: m/s).

$$E_{kin} = m \times \frac{v^2}{2}$$

2. Auf der Skiflugschanze in Oberstdorf durchfährt ein 70 kg schwerer Skispringer auf der 138 m langen Anlaufspur bis zum Absprung eine Höhendifferenz von 80 m und hat beim Absprung eine Geschwindigkeit von 30 m/s. (Werte gerundet)

Welche Art von Arbeit wird dabei verrichtet? Welche Formen von Energie treten wo auf, wie hoch ist die Energie?

Am Skispringer wird durch die Erdanziehungskraft Beschleunigungsarbeit verrichtet. Es tritt die potentielle Energie auf, wenn der Springer oben auf der Sprungschanze ist.

$$E_{pot} = 70 \text{ kg} \times 10 \text{ m/s}^2 \times 80 \text{ m} = 56 \text{ kJ}$$

Wenn der Springer die Schanze herunterfährt und springt, besitzt er kinetische Energie.

$$E_{kin} = m \times \frac{v^2}{2} = 70 \text{ kg} \times \frac{(30 \text{ m/s})^2}{2} = 31,5 \text{ kJ}$$

3. Eine Bleikugel wird an einem Seil mit konstanter Geschwindigkeit gehoben. Es handelt sich dabei um

- Beschleunigungsarbeit.
- Hubarbeit.
- Verformungsarbeit.
- Spannarbeit.
- keine Arbeit.

Warum haben Sie diese Auswahl getroffen? Erklären Sie.

Auf die Masse wirkt eine Kraft in Richtung ihres Weges und diese Kraft hebt die Masse an. Die Masse gewinnt durch das Anheben potentielle Energie.

4. Ein Expander wird in gespanntem Zustand gehalten, es handelt sich dabei um

- Beschleunigungsarbeit.
- Hubarbeit.
- Verformungsarbeit.
- Spannarbeit.
- keine Arbeit.

Warum haben Sie diese Auswahl getroffen? Erklären Sie.

Die Schraubenfeder legt keinen Wert in Form einer Verlängerung zurück. Die Schraubenfeder gewinnt keine zusätzliche Spannenergie.

5. Was ist bei einem gleichmäßig schwingenden Pendel richtig? Mehrere Antworten sind möglich.

- Bei der höchsten Auslenkung ist die kinetische Energie null.
- Bei der höchsten Auslenkung ist die kinetische Energie am höchsten.
- Im tiefsten Punkt ist die potentielle Energie null.
- Im tiefsten Punkt ist die potentielle Energie maximal.
- Die potentielle Energie im tiefsten Punkt ist gleich der kinetischen Energie im höchsten Punkt.
- Die potentielle Energie im höchsten Punkt ist gleich der kinetischen Energie im tiefsten Punkt.

Lösen Sie folgende Aufgaben. Sie haben 20 Minuten Zeit. Viel Erfolg!

- Die Abkürzung kW steht für
 - Kammerwasser
 - Kilowatt
 - Kalenderwoche
 - Kraftwerk
- Zeichnen Sie eine Skizze, mit der Sie den Wirkungsgrad erklären können.

- Bei den Stromerzeugern kommt es immer zu einer *Energieumwandlung*. Schreiben Sie drei Energieformen auf, die zur Stromerzeugung dienen.

thermische, mechanische, chemische, solare oder atomare Energie

- Wie nennt man die Stromerzeugung mit der Sonne als Energiequelle?
 - Photovoltaik
 - Photoelektrik
 - Solardioden
 - Solarzellen
- Energieformen, bei denen die Energieträger unerschöpflich zur Verfügung stehen, nennt man
 - neue Energieträger.
 - erneuerbare Energieträger.
 - alternative Energieträger.
 - natürliche Energieträger.

- Beschreiben Sie den Weg des elektrischen Stroms vom Stromerzeuger bis zum Haushalt.

Stromerzeuger – Generator – Umspannwerk – Hochspannungsleitung – Transformator – Endverbraucher/Haushalt

- Ergänzen Sie, für welche Größen folgende Formelzeichen stehen, und schreiben Sie die passende Einheit dazu:

Formelzeichen	Größe	Einheit
U	<i>Spannung</i>	<i>Volt</i>
R	<i>Widerstand</i>	<i>Ohm</i>
I	<i>Stromstärke</i>	<i>Ampere</i>

- Die Stromstärke
 - gibt an, wie viel Ladung durch den Leiterquerschnitt fließt.
 - ist das Maß des Ladungsunterschiedes zwischen zwei verschiedenen geladenen Körpern.
 - gibt die Stromfließrichtung an.
- Eine kleine Lampe hat einen Widerstand von 50Ω und ist an eine Spannung von 6 V angeschlossen. Welche Stromstärke hat der durchfließende Strom?

$$I = \frac{U}{R} = \frac{6 \text{ V}}{50 \Omega} = 0,12 \text{ A}$$

- Kreuzen Sie die richtige Aussage zum Widerstand an:

Stromleitungskabel bestehen aus	Dünne Drähte haben einen	Je länger das Stromkabel ist, desto
<input type="checkbox"/> Eisen.	<input checked="" type="checkbox"/> großen Widerstand.	<input checked="" type="checkbox"/> größer ist der Widerstand.
<input type="checkbox"/> Aluminium.	<input type="checkbox"/> kleinen Widerstand.	<input type="checkbox"/> kleiner ist der Widerstand.
<input checked="" type="checkbox"/> Kupfer.		

Qual der Wahl

- Grüne Pflanzen brauchen Licht für die Fotosynthese, weil ...
 - in der Dunkelphase ADP gebildet wird.
 - Elektronen im Chlorophyllmolekül durch die Lichtenergie angeregt werden.
 - in der Lichtphase Glukose entsteht.
 - die Fotosynthese eine endotherme Reaktion ist.
- Welche Begriffskombination ergibt abiotische Faktoren des Ökosystems?
 - Licht und grüne Pflanzen.
 - Wasser und Bodenorganismen.
 - Klima und Wasser.
 - Luftsauerstoff und Licht.
- Welche der folgenden Behauptungen sind richtig?
 - Manche Salzpflanzen können Salz aktiv ausscheiden.
 - Fleischverdauende Pflanzen leben in stickstoffreichen Böden.
 - In den Wurzelknöllchen der Leguminosen leben Bakterien, die Luftstickstoff binden können.
 - Die Vielfalt an Bodenorganismen spielt keine Rolle für die Fruchtbarkeit des Bodens.

Antwort wählen:

- a) und b) sind richtig.
 c) und d) sind richtig.
 a) und d) sind richtig.
 b) und c) sind richtig.

Antwort wählen:

- a) und c) sind richtig.
 b) und c) sind richtig.
 c) und d) sind richtig.
 a) und d) sind richtig.

Antwort wählen:

- a) und b) sind richtig.
 c) und a) sind richtig.
 d) und a) sind richtig.
 b) und c) sind richtig.

Seite 160

Begriffssalat

Stelle folgende Begriffe nach ihrer Zugehörigkeit zu Begriffspaaren in der Tabelle zusammen und erläutere den Zusammenhang.

Zeigerpflanzen, ökologische Nische, Sonnentau, Bodenbeschaffenheit, Mykorrhiza, Mimese, Spezialisierung, autotroph, Bandwurm, Stechmücke, Symbiose, Fleischverdauende Pflanze, Salzpflanzen, Wirt, Räuber, Parasit, osmotischer Druck, Fotosynthese, interspezifisch, intraspezifische Konkurrenz, Tarnung, Ektoparasit, Endoparasit, unterschiedliche Arten, Beute, Mimese, Wettbewerb um Geschlechtspartner, Schutz vor Fressfeinden

Begriff 1	Begriff 2	Erklärung
Parasit	Wirt	Parasit ernährt sich vom Wirt
Zeigerpflanzen	Bodenbeschaffenheit	bestimmte Pflanzen kommen auf bestimmten Böden vor (z. B. Brennnessel ist N-Zeiger)
fleischverdauende Pflanze	Sonnentau	Sonnentau lebt in N-armen Böden, Fleisch liefert N
Salzpflanzen	osmotischer Druck	Anpassung an Salzböden ist u. a. Veränderung des osmotischen Drucks
Fotosynthese	autotroph	Lebewesen, die Fotosynthese betreiben, leben autotroph
interspezifisch	unterschiedliche Arten	betrifft unterschiedliche Arten
intraspezifische Konkurrenz	Wettbewerb um Geschlechtspartner	Wettbewerb innerhalb einer Art
Räuber	Beute	stehen in Wechselbeziehung miteinander
sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe	Schutz vor Fressfeinden	Inhaltsstoffe dienen dem Schutz

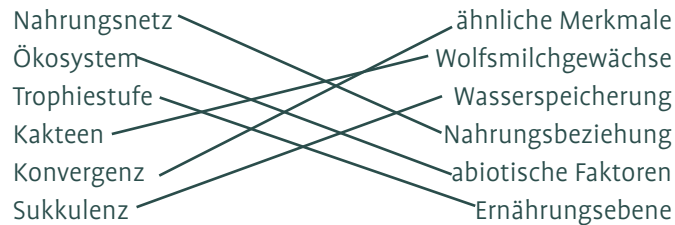


Mimese	Tranung	Mimese als besondere Form der Tranung
Stechmücke	Ektoparasit	Stechmücke lebt außen am Wirt
Bandwurm	Endoparasit	Bandwurm lebt im Inneren des Wirts
Symbiose	Mykorrhiza	Mykorrhiza ist eine Symbiose von Pilz und Baum
Spezialisierung	ökologische Nische	ökologische Nische entsteht durch Spezialisierung

Seite 162

Begriffspaare

Verbinde die inhaltlich verwandten Begriffspaare mit Pfeilen.



Richtig oder falsch?

Behauptung	falsch	richtig
Spezialisierung erhöht die Konkurrenz.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Bandwürmer und Spulwürmer sind Ektoparasiten.		<input checked="" type="checkbox"/>
Konkurrenz und Kooperation spielen eine große Rolle in der Evolution.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mykorrhiza ist eine Symbiose von Alge und Pilz.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Myzel nennt man die Gesamtheit der Pilzhyphen.		<input checked="" type="checkbox"/>
Symbiose ist eine Lebensgemeinschaft mit einseitigem Nutzen.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Algen produzieren in der Flechte organische Stoffe.		<input checked="" type="checkbox"/>
Die ökologische Nische wird als „Beruf“ einer Art beschrieben.		<input checked="" type="checkbox"/>
Spezialisierung innerhalb einer Art kann zur Entstehung einer neuen Art führen.		<input checked="" type="checkbox"/>
Nahrungsketten sind meist Teile komplexer Nahrungs-netze.		<input checked="" type="checkbox"/>

Seite 168

Bilderrätsel: See!

Welche der abgebildeten Organismen erkennen Sie wieder?

Beschriften und verbinden Sie die Abbildungen bzw. Namenstafeln mit Pfeilen zu einer Nahrungskette/zu einem Nahrungsnetz.

				
Posthornschnecke	Seerose	Wasserfloh	Graureiher	Hecht
				
Insektenlarve	Roffeder	Algen	Muschel	Rotauge

Abb. 50 Nahrungsketten-Quiz

Seite 170

Multiple Choice

Kreuzen Sie alle richtigen Behauptungen an.

- | | |
|--|--|
| <p>1. Destruenten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> zersetzen organische Stoffe.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> setzen CO₂ frei.</p> <p><input type="checkbox"/> brauchen Sauerstoff für einen vollständigen Abbau.</p> | <p>3. Respiration</p> <p><input type="checkbox"/> dient der Freisetzung von Energie.</p> <p><input type="checkbox"/> erfolgt nur durch Konsumenten.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> bedeutet Abgabe von CO₂ in die Luft.</p> |
| <p>2. Assimilation von CO₂ bedeutet:</p> <p><input type="checkbox"/> Abgabe von CO₂ in die Luft</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Einbau von CO₂ in organische Stoffe</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Energieaufnahme (dazu wird Energie benötigt)</p> | <p>4. Kohlenstoffdioxid in der Erdatmosphäre:</p> <p><input type="checkbox"/> Anteil von 0,3 %</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konzentration steigt durch die Verbrennung fossiler Rohstoffe an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konzentration steht in Zusammenhang mit dem Treibhauseffekt</p> |

Seite 175

Kreuzworträtsel: Veränderungen im Ökosystem

Tragen Sie die Lösungen der untenstehenden Fragen in die waagrechten Zeilen ein. Benützen Sie pro Buchstabe ein Kästchen (Umlaute gelten als ein Buchstabe). Jede richtige Lösung bringt einen Punkt. Das senkrechte Lösungswort in der weißen Spalte bezeichnet den Erstbesiedler.

1. Baum der Weichholz-Au
2. stabiler Endzustand eines Ökosystems
3. Aufrechterhaltung eines Gleichgewichtszustands
4. Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands
5. eingeschleppte Art
6. Abfolge von Entwicklungsstufen
7. durch Bodenerosion entstandene, felsige Landschaft



1				P	A	P	P	E	L		
2			K	L	I	M	A	X			
3	H	O	M	Ö	O	S	T	A	S	E	
4	R	E	G	E	N	E	R	A	T	I	O
5	N	E	O	B	I	O	T				
6	S	U	K	Z	E	S	S	I	O	N	
7			K	A	R	S	T				