

# Erdkundearbeit

## Klasse 7

**Thema:** Tropischer Regenwald

**Viel Erfolg!**

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Punkte: \_\_\_\_\_ / 50

Note: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

### 1 Kreuze alle richtigen Antworten an.

Achtung: In jedem Block können mehrere Antworten richtig sein.

#### Tropischen Regenwald findet man ...

- |                                                              |                                          |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> auf Borneo<br>(Indonesien/Malaysia) | <input type="checkbox"/> in Kolumbien    |
| <input type="checkbox"/> im Amazonastiefland                 | <input type="checkbox"/> in der Mongolei |
| <input type="checkbox"/> in Namibia                          | <input type="checkbox"/> im Kongobecken  |

#### Die Pflanzenwelt des tropischen Regenwaldes ist geprägt durch ...

- ☐ einen Stockwerkbau
- ☐ eine große Artenvielfalt
- ☐ viele Sukkulenten (Pflanzen, die Wasser für Trockenzeiten speichern)
- ☐ Bäume, die zu einer bestimmten Jahreszeit ihr Laub abwerfen

#### Die Böden des tropischen Regenwaldes ...

- ☐ geben den Pflanzen Halt, liefern ihnen aber kaum Nährstoffe
- ☐ sind bis in große Tiefe verwittert
- ☐ haben nur eine dünne Humusschicht
- ☐ sind sehr reich an Nährstoffen

#### Ein Tag im tropischen Regenwald ...

- ☐ dauert das ganze Jahr über etwa gleich lang
- ☐ ist zu jeder Jahreszeit ähnlich warm
- ☐ bringt im Sommer deutlich mehr Regen als im Winter
- ☐ bringt fast immer am Nachmittag heftige Regenschauer und Gewitter

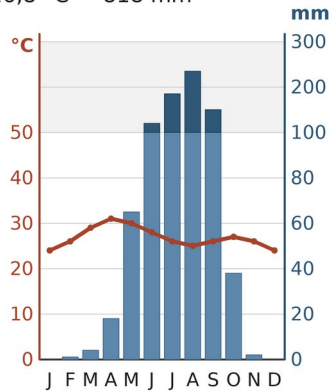
## Klimadiagramme auswerten

Eines der drei Klimadiagramme in M1 gehört zu einer Station im tropischen Regenwald.

## M1 Drei Klimastationen

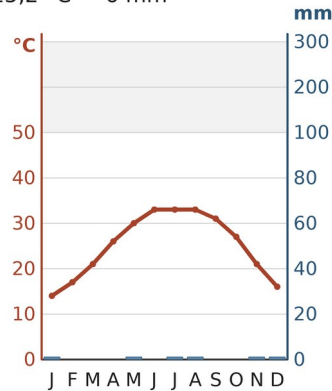
### Station A

11° N · 350 m  
26,8 °C · 818 mm



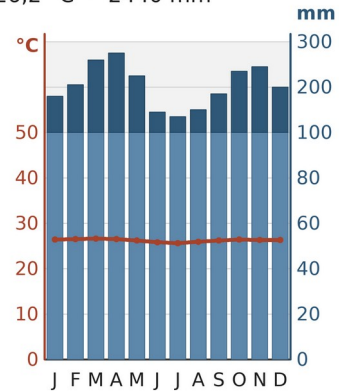
### Station B

24° N · 210 m  
25,2 °C · 6 mm



### Station C

1° S · 90 m  
26,2 °C · 2440 mm



- a)** Kreuze die Station an, die im tropischen Regenwald liegt.

☐ Station A      ☐ Station B      ☐ Station C

- b)** Begründe deine Wahl mithilfe des Klimadiagramms und deines Wissens über das Klima im tropischen Regenwald. Gehe dabei auch auf die Jahresmitteltemperatur und den Jahresniederschlag ein.

[illegible]

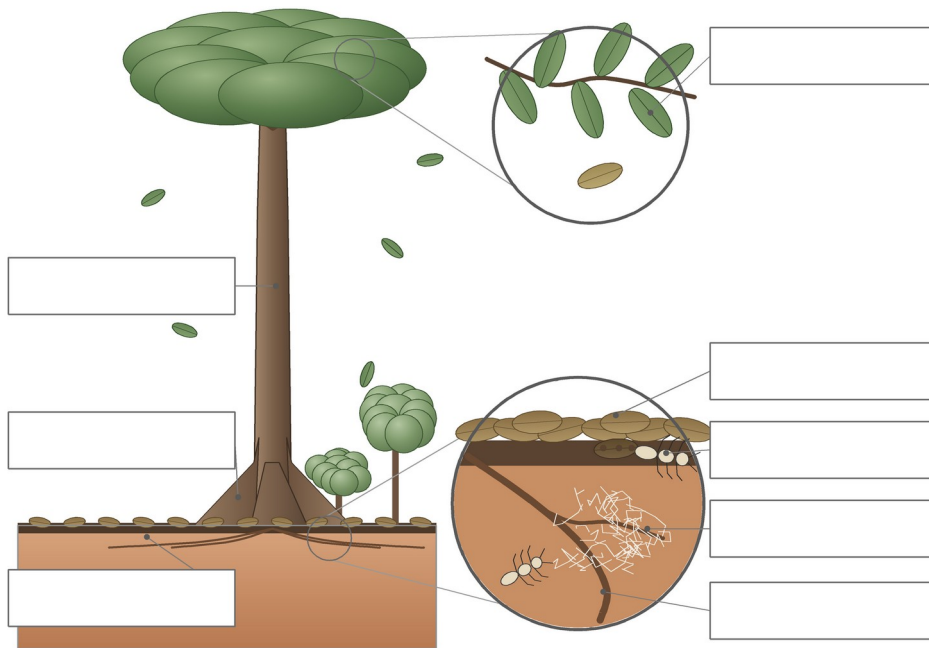
3

### Der Nährstoffkreislauf

Ein Kennzeichen des tropischen Regenwaldes ist ein geschlossener Nährstoffkreislauf. Beschrifte die Abbildung M2 mit den Begriffen aus dem Kasten. Zeichne außerdem Pfeile ein, die den Weg der Nährstoffe zeigen.

Mykorrhiza-Pilze · Nährstoffaufnahme · Zersetzung  
Nährstoffe · Kleinstlebewesen · Brettwurzeln  
dünne Humusschicht · Nährstofftransport

#### M2 Nährstoffkreislauf im tropischen Regenwald



\_\_\_ / 4

4

### Wenn der Regenwald gerodet wird

Bauern, die ein Stück Regenwald roden, können die neuen Felder meist nur drei bis vier Jahre lang nutzen. Danach gehen die Ernten stark zurück, und die Fläche wird aufgegeben. Erläutere, wie es dazu kommt.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

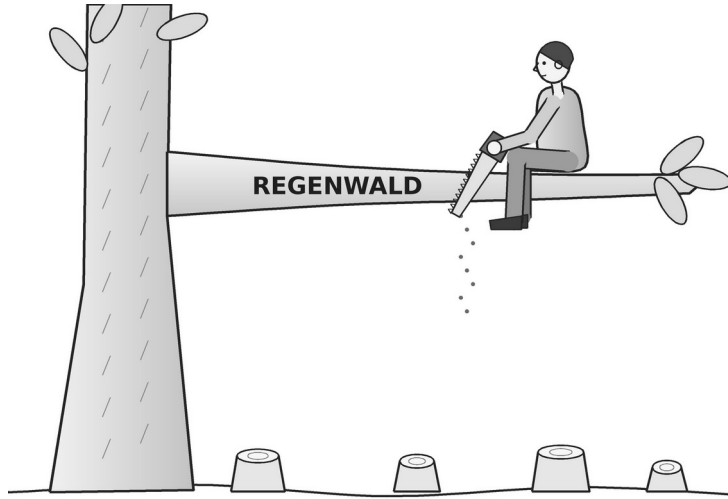
\_\_\_ / 11

5

Interpretiere die Karikatur M3. Gehe dabei so vor:

- Beschreibe die Bildelemente, die für die Aussage der Karikatur wichtig sind.
- Untersuche die Lage, in der sich die Person befindet.
- Erläutere, welches Problem dargestellt wird. Übertrage dazu die wichtigen Bildelemente auf die Wirklichkeit (z. B. „Die Person steht für ...“) und beziehe dein Vorwissen ein.

### M3 Karikatur

[illegible]

## Lösung: Erdkundearbeit Klasse 7

Insgesamt sind 50 Punkte erreichbar, halbe Punkte sind möglich.

| Note 1   | Note 2     | Note 3     | Note 4     | Note 5     | Note 6    |
|----------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 50–44 P. | 43,5–37 P. | 36,5–30 P. | 29,5–23 P. | 22,5–12 P. | 11,5–0 P. |

**1 Kreuze alle richtigen Antworten an.**

Achtung: In jedem Block können mehrere Antworten richtig sein.

**Tropischen Regenwald findet man ...**

- |                                                                         |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> auf Borneo<br>(Indonesien/Malaysia) | <input checked="" type="checkbox"/> in Kolumbien   |
| <input checked="" type="checkbox"/> im Amazonastiefland                 | <input type="checkbox"/> in der Mongolei           |
| <input type="checkbox"/> in Namibia                                     | <input checked="" type="checkbox"/> im Kongobecken |

**Die Pflanzenwelt des tropischen Regenwaldes ist geprägt durch ...**

- ☒ einen Stockwerkbau
- ☒ eine große Artenvielfalt
- ☐ viele Sukkulenten (Pflanzen, die Wasser für Trockenzeiten speichern)
- ☐ Bäume, die zu einer bestimmten Jahreszeit ihr Laub abwerfen

**Die Böden des tropischen Regenwaldes ...**

- ☒ geben den Pflanzen Halt, liefern ihnen aber kaum Nährstoffe
- ☒ sind bis in große Tiefe verwittert
- ☒ haben nur eine dünne Humusschicht
- ☐ sind sehr reich an Nährstoffen

**Ein Tag im tropischen Regenwald ...**

- ☒ dauert das ganze Jahr über etwa gleich lang
- ☒ ist zu jeder Jahreszeit ähnlich warm
- ☐ bringt im Sommer deutlich mehr Regen als im Winter
- ☒ bringt fast immer am Nachmittag heftige Regenschauer und Gewitter

2

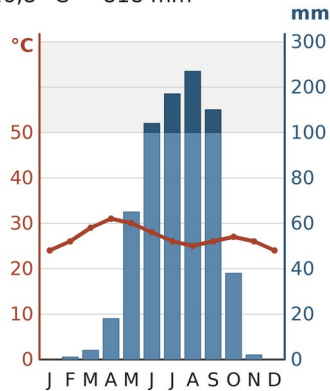
## Klimadiagramme auswerten

Eines der drei Klimadiagramme in M1 gehört zu einer Station im tropischen Regenwald.

### M1 Drei Klimastationen

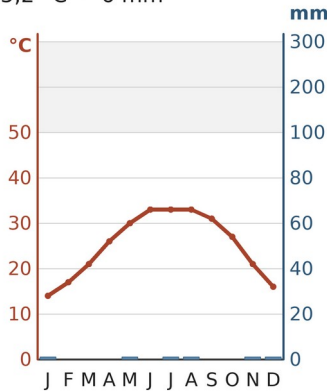
#### Station A

11° N · 350 m  
26,8 °C · 818 mm



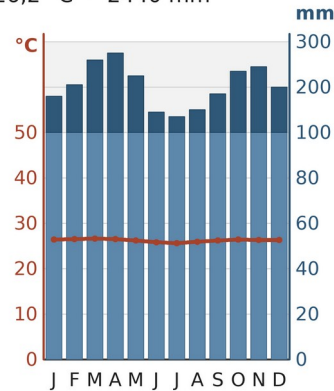
#### Station B

24° N · 210 m  
25,2 °C · 6 mm



#### Station C

1° S · 90 m  
26,2 °C · 2440 mm



- a) Kreuze die Station an, die im tropischen Regenwald liegt.

☐

Station A

☐

Station B

☒

Station C

- b) Begründe deine Wahl mithilfe des Klimadiagramms und deines Wissens über das Klima im tropischen Regenwald. Gehe dabei auch auf die Jahresmitteltemperatur und den Jahresniederschlag ein.

Station C liegt fast am Äquator (1° S). Die Temperatur ist das ganze Jahr über gleichbleibend hoch: Das Jahresmittel beträgt 26,2 °C, und der wärmste und der kälteste Monat unterscheiden sich nur um etwa 1 °C (25,6 °C im Juli, 26,6 °C im März). Es gibt also keine Jahreszeiten.

Es fällt sehr viel Niederschlag, insgesamt 2440 mm im Jahr, und in jedem Monat mehr als 100 mm. Alle Monate sind humid (die Niederschlags Säulen liegen überall über der Temperaturkurve). Der Niederschlag hat zwei Maxima (April und November), die auf die beiden Zenitstände der Sonne folgen.

Im tropischen Regenwald herrscht Tageszeitenklima: Die Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht sind größer als die Unterschiede zwischen den Monaten.

Zum Vergleich: Station A hat eine Regenzeit nur im Sommer und eine lange Trockenzeit (Savanne), Station B fast keinen Niederschlag (6 mm) und große Temperaturunterschiede im Jahr (Wüste).

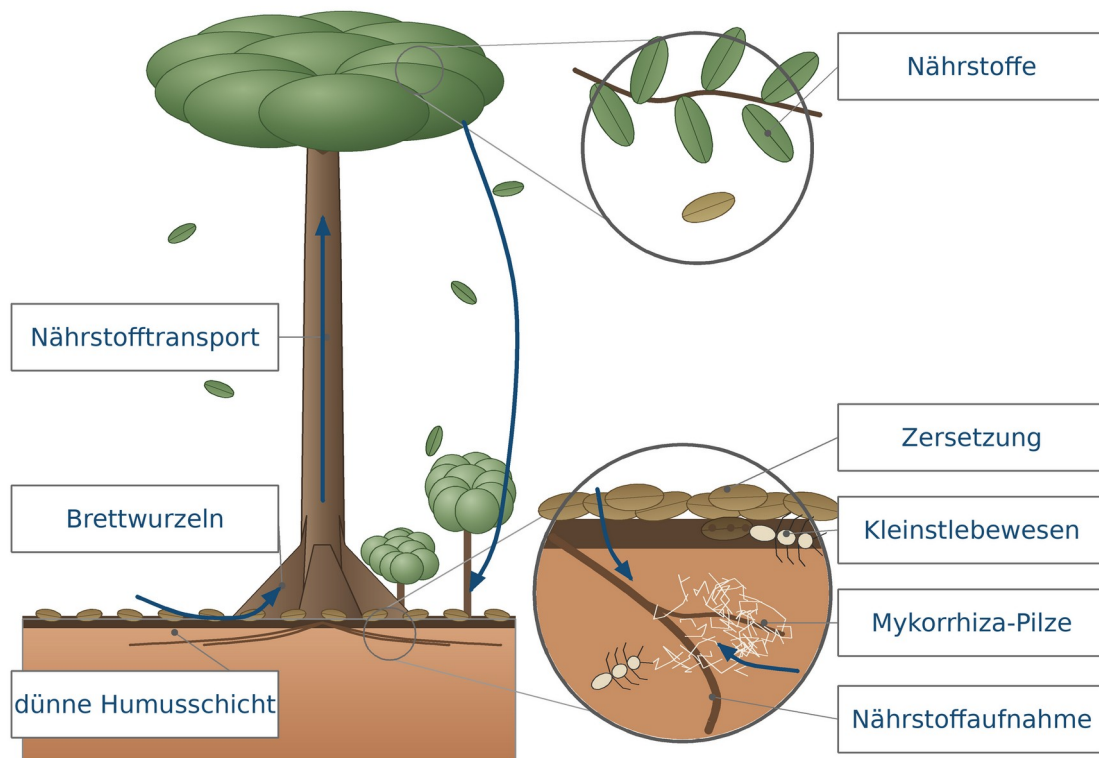
3

### Der Nährstoffkreislauf

Ein Kennzeichen des tropischen Regenwaldes ist ein geschlossener Nährstoffkreislauf. Beschrifte die Abbildung M2 mit den Begriffen aus dem Kasten. Zeichne außerdem Pfeile ein, die den Weg der Nährstoffe zeigen.

Mykorrhiza-Pilze · Nährstoffaufnahme · Zersetzung  
Nährstoffe · Kleinstlebewesen · Brettwurzeln  
dünne Humusschicht · Nährstofftransport

#### M2 Nährstoffkreislauf im tropischen Regenwald



Pfeile: Nährstoffe aus dem Laub gelangen mit dem Laubfall auf den Boden → Zersetzung durch Kleinstlebewesen und Pilze → Aufnahme über die Wurzeln mit Hilfe der Mykorrhiza-Pilze → Transport im Stamm nach oben in die Blätter.

4

#### **Wenn der Regenwald gerodet wird**

Bauern, die ein Stück Regenwald roden, können die neuen Felder meist nur drei bis vier Jahre lang nutzen. Danach gehen die Ernten stark zurück, und die Fläche wird aufgegeben. Erläutere, wie es dazu kommt.

Der Boden des tropischen Regenwaldes ist tief verwittert, nährstoffarm und kaum fruchtbar. Er kann Nährstoffe nur schlecht speichern.

Die Nährstoffe stecken fast vollständig in den Pflanzen selbst und in der dünnen Humusschicht. Herabfallendes Laub wird bei Wärme und Feuchtigkeit schnell zersetzt, und die Wurzeln nehmen die Nährstoffe mit Hilfe der Mykorrhiza-Pilze sofort wieder auf (kurzgeschlossener Nährstoffkreislauf).

Bei der Rodung wird dieser Kreislauf unterbrochen: Mit den Bäumen wird der größte Teil der Nährstoffe entfernt (die Asche der Brandrodung düngt nur kurze Zeit). Kein Laub fällt mehr nach, und die heftigen Regenfälle waschen die wenigen Nährstoffe aus und tragen die dünne Humusschicht ab.

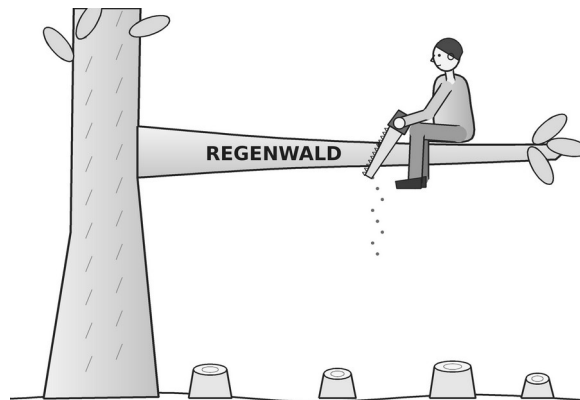
Folge: Nach wenigen Jahren ist der Boden ausgelaugt. Ohne teuren Dünger bringen die Felder kaum noch Ertrag und werden aufgegeben.

## 5

**Eine Karikatur interpretieren**

Interpretiere die Karikatur M3. Gehe dabei so vor:

- Beschreibe die Bildelemente, die für die Aussage der Karikatur wichtig sind.
- Untersuche die Lage, in der sich die Person befindet.
- Erläutere, welches Problem dargestellt wird. Übertrage dazu die wichtigen Bildelemente auf die Wirklichkeit (z. B. „Die Person steht für ...“) und beziehe dein Vorwissen ein.

**M3 Karikatur****Beispiellösung:**

**Beschreibung:** Eine Person sitzt weit außen auf einem dicken Ast eines großen Baumes. Auf dem Ast steht „Regenwald“. Mit einer Säge sägt sie den Ast zwischen sich und dem Stamm durch. Sägespäne rieseln herab. Unter dem Baum stehen schon mehrere Baumstümpfe.

**Lage der Person:** Wenn der Ast durchgesägt ist, bricht er ab, und die Person stürzt mit ihm in die Tiefe. Sie zerstört also selbst das, was sie trägt.

**Deutung:** Der Ast bzw. der Baum steht für den tropischen Regenwald, die Baumstümpfe zeigen, dass schon große Teile abgeholzt sind. Die Person steht für die Menschheit, die den Regenwald rodet. Die Karikatur zeigt: Wer den Regenwald vernichtet, schadet sich selbst, denn der Mensch ist auf ihn angewiesen.

**Bedeutung des Regenwaldes:** Er produziert Sauerstoff und speichert große Mengen Kohlenstoffdioxid (wichtig für das Weltklima), er speichert Wasser und beeinflusst die Niederschläge, er liefert Rohstoffe (z. B. Holz, Kautschuk, Öle) und Nahrungsmittel (z. B. Kakao, Bananen, Nüsse), viele Heilpflanzen für Medikamente, er ist Lebensraum für indigene Völker und für eine einzigartige Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten.