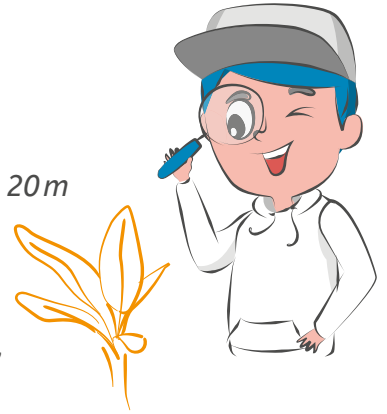


LÖSUNGEN ZUM ARBEITSBLATT KLASSE 7 UND 8

Lösungen Arbeitsaufträge:

1. DAS IST TYPISCH REGENWALD!

- Stockwerk: *Kronenschicht*
Übersteher über 60m | Kronenschicht 20 – 40m | Untere Baumschicht 10 – 20m
Strauchschicht bis 10m | Boden- und Krautschicht 0 – 2m
- Was kannst du hier alles entdecken? (Vorwissen aktivieren)
Stockwerkbau tropischer Regenwald: Einteilung der Vegetation in fünf generelle Schichten | mehr als 70% aller vorkommenden Arten sind Bäume, fast alle sind immergrün | verschiedenartige Pflanzen: Aufsitzer- und Kletterpflanzen; Luftwurzeln; dichter Bewuchs; große Blätter; Lianen; Brettwurzeln; viele tropische Nutzpflanzen (z.B. Banane, Ananas, Kakao, Avocado); hohe Artenvielfalt



2. LEBEN HOCH OBEN IN DEN BÄUMEN

- Zutreffende Aussagen: *Hier leben die meisten Tier- und Pflanzenarten des Regenwaldes. | Im Blätterdach der Baumschicht ist es sehr warm und hell. | Viele Tiere können mit Krallen, Greifschwänzen oder Saugnäpfen besonders gut klettern.*
- *Weißbüschelaffe; Anpassung: Sie haben krallenartige Nägel statt der für Primaten typischen flachen Nägel. Dies befähigt sie, auch vertikale Stämme hochzuklettern.*
- Zutreffende Antwort: *Berliner Siegestsäule (67m) | Info: Berliner Funkturm (146,78m) | St. Nikolaikirche in Potsdam (40m) | Berliner Dom (115m)*



3. AMEISEN – IMMER FLEISSIG!

- Steckbrief Blattschneiderameise:
Name: *Blattschneiderameise* | Wiss. Name: *Acromyrmex octospinosus* | Verbreitung: *tropisches Süd- und Mittelamerika* | Ernährung: *Pflanzensäfte (Arbeiterinnen), Pilz (Königin, Brut)* | Soziale Organisation: *Koloniebildung mit Arbeitsteilung: Arbeiterinnen, Blattschneiderinnen, Kundschafterinnen, Wächterinnen, Reinigerinnen, Gärtnerinnen, Babysitter* | Aufbau des Nestes: *hat getrennte Bereiche, z.B. Pilzkammer, Abfallkammer* | Größe Kolonie: *bis zu 20.000 Tiere*
- Zeichnung: *typisch dreigliedriger Aufbau eines Insekts mit Kopf, Brust und Hinterleib | Zusammenhang Blatt und Pilz: Blattschneiderameisen zerteilen Blätter in kleine Stücke nicht, um diese selbst zu fressen. Sie transportieren die Stücke in ihr Nest und zerkauen diese zu einem Brei. Dieser Brei ist der optimale Nährboden für den Pilz – die Hauptnahrung der Ameisen.*
- Mögliche Beobachtungen:
Futterstelle: *Auf den Blättern schneiden Blattschneiderameisen Blattstücke heraus. Abgeschnittene Blätter werden nach unten transportiert. Ameisen ohne Blätter klettern die Futterpflanze hinauf zu den Blättern. | Ameisenstraße: Hindernisse überwinden sie oder laufen drum herum, Interaktion mit Artgenossen und anderen Tieren, Richtung der Wanderung*

4. SPANNENDE FRÖSCHE – BUNT & GIFTIG

- Infokarte Färberfrosch:
Name: *Färberfrosch* | Wiss. Name: *Dendrobates tinctorius* | Vielzahl beeindruckender Farbvarianten, blau bis gelb-schwarz
- Überlebenstricks Pfeilgiftfrösche:
 - 1 Grelle Farben warnen vor Hautgift.
 - 2 Produzieren zur Abwehr von Feinden hauttoxische Alkaloide.



5. FARBEFROHE UNTERWASSERWELT

- Name: *Samtanemonenfisch* | Wiss. Name: *Premnas biaculeatus* | Was ist eine Symbiose? Wenn zwei unterschiedliche Arten von Lebewesen in einer Symbiose zusammenleben, unterstützen sie sich gegenseitig, und beide gewinnen durch diese Beziehung Vorteile. | Welche Vorteile hat diese Symbiose für den Samtanemonenfisch und die Seeanemone? Die Seeanemone schützt den Samtanemonenfisch mit ihren nesselnden Tentakeln vor Fressfeinden und erhält ihrerseits Nahrung und Schutz vor Fressfeinden.
- Begriffe rund um das Ökosystem Mangroven:

Z	Q	X	S	A	L	Z	D	R	U	E	S	E	N	R	N	K	R	T	M	G	P
T	J	Z	K	J	S	P	M	E	A	R	T	E	N	R	E	I	C	H	T	U	M
A	I	Q	N	L	E	Z	R	U	W	Z	L	E	T	S	V	J	T	N	C	H	G
L	I	Y	V	K	E	P	Z	O	Y	B	P	D	Q	H	O	O	W	B	E	P	A
P	X	F	I	Z	K	B	P	U	A	T	E	M	W	U	R	Z	E	L	N	B	W
H	S	A	Q	D	U	R	R	C	F	J	K	F	G	N	G	S	L	T	P	Y	P
C	R	E	H	C	E	R	B	N	E	L	L	E	W	Z	N	H	O	R	G	E	D
I	R	V	S	E	H	D	H	G	R	E	I	S	P	L	A	N	T	A	G	E	N
A	Q	K	P	O	E	C	C	L	F	P	Y	A	S	Q	M	I	V	R	A	R	X
L	S	X	U	E	A	D	U	K	E	N	O	Z	N	E	T	I	E	Z	E	G	R



- MANGROVEN:** Sind immergrüne Bäume und Sträucher, bilden an den Küsten der Tropen und Subtropen Waldökosysteme aus.
- GEZEITENZONE:** Mangroven wachsen in der Gezeitenzone, bilden den direkten Übergang zwischen Land und Meer.
- ARTENREICHTUM:** Mangroven weisen ähnlich hohen Artenreichtum wie Regenwälder und Korallenriffe auf.
- WELLENBRECHER:** Sie absorbieren die Energie der Wellen durch ihr dichtes Wurzelsystem und ihre Baumkronen.
- ATEMWURZELN:** Ausbildung spezieller Atemwurzeln, um die Pflanzen mit Sauerstoff zu versorgen.
- SALZDRÜSEN:** Über spezielle Drüsen an den Blättern wird überschüssiges Salz aus den Pflanzen ausgeschieden.
- STELZWURZELN:** Sorgen für besseren Halt auf dem meist lockeren Untergrund.
- REISPLANTAGE:** Abgeholzte Mangrovenwälder werden in Reisplantagen umgewandelt.
- SEEKÜHE:** Suchen in den Mangroven geschützte Plätze zum Kalben auf.
- LAICHPLATZ:** Mangrovenwälder sind Laichplatz vieler Fische und Krustentiere.

6. TROPENGARTEN – TIERISCHE UND PFLANZLICHE VIELFALT

- Nutzpflanzenrätsel: Lösungswort: KAKAO
 - Avocado
 - Vanille
 - Ingwer
 - Kardamom
 - Seemandelbaum
 - Bambus
 - Kaffee
 - Sternfrucht
- Nutzpflanze: Kakao

Name: Kakao, *Theobroma cacao* | Pflanze: Baum im Unterholz der Regenwälder, direkt am Stamm wachsen die Blüten | Frucht: Fruchtfleisch ist süß und schmackhaft, darin enthalten sind zahlreiche Samen (Kakaobohnen), Früchte können bis zu 20 cm lang werden, Früchte gelblich oder rötlich, direkt am Stamm | Verwendung: Aus den Kakaobohnen wird Kakaomasse, -pulver und -butter gemacht.

- Auf Pirsch durch den Tropengarten:

① **D** – Honduras-Dreiecksnatter ② **A** – Gelbbauch-Schmuckschildkröte
 ③ **E** – Jemenchamäleon ④ **C** – Annam-Stabschrecke ⑤ **B** – Pfirsichköpfchen

Warum leben nur wenige Tier- und Pflanzenarten im untersten Stockwerk des Regenwaldes?

Nenne Beispiele.: *Im untersten Stockwerk ist es dunkel und windstill. Nur 1 % des Sonnenlichts durchdringt das geschlossene Kronendach. Beispiel: Blattschneiderameise, Tapire, Farne und Pilze*

7. VERWANDLUNGSKÜNSTLER SCHMETTERLING

- ① Ei: Das Weibchen legt bis zu 100 Eier ab. Die Eier kleben an der Blattunterseite. Die Raupen schlüpfen nach ein bis zwei Wochen. ② Raupe: Nach dem Schlüpfen frisst die Raupe sofort. Sie wächst schnell und häutet sich bis zu fünf Mal. ③ Puppe: Die Verpuppung erfolgt, nachdem die Raupen ausgewachsen sind. Sie spinnt sich in einen Kokon ein. ④ Schmetterling: Vier bis fünf Wochen nach der Verpuppung schlüpft der Falter aus dem Kokon. Nach dem Schlupf: Fortpflanzung
- Bananenfalter: Große Scheinaugen auf den Flügeln verschrecken hungrige Echsen.
 Raupen – Beobachtung: Sie haben oft stachelige Körperanhänge oder sind behaart. Sie tarnen sich perfekt z.B. als Vogelkot oder als Teil einer Pflanze.
 Puppen – Beobachtung: Die Puppen sind meist grün oder braun oder schillern, damit sie nicht erkannt werden.

