

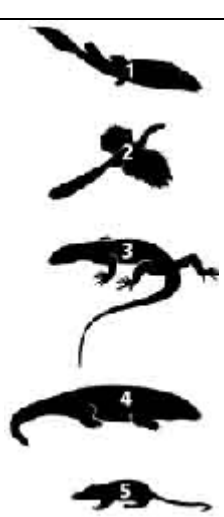
Auflösung zum Museums-Quiz

1. Die Entstehung der Erde und das Lebens

? Weißt Du, wie alt die Erde ist?	4,5 Milliarden Jahre
-----------------------------------	----------------------

Im Tierreich sind fünf Wirbeltierklassen unterschieden, die hier in Schattenrissen dargestellt sind:

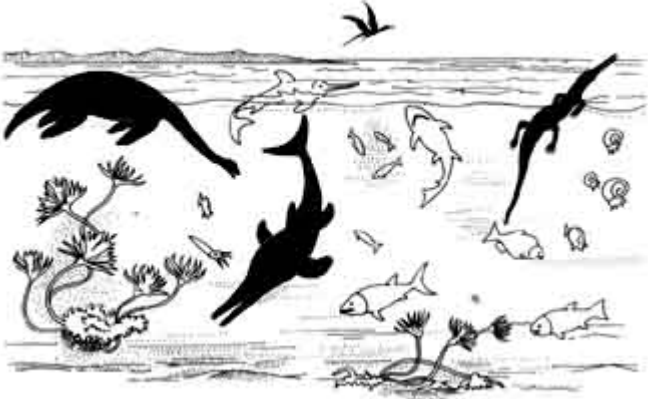
! Verbinde die Schattenrisse mit den dazugehörigen Namen und ordne sie mit Zahlen in der richtigen Reihenfolge vom ältesten bis zum jüngsten Tier. In welchen Erdzeitaltern kommen sie vor? Trage diese in die Liste ein.

		jüngstes Tier	Erdzeitalter
kieferlose Fische		2	1 Jura
Urvogel Archaeopteryx		5	2 Trias
erste Reptilien (Echsen)		3	3 Karbon
erste Amphibien (Lurche)		4	4 Devon
erste Säuger		1	5 Ordovizium
		ältestes Tier	

? Vor wieviel Millionen Jahren war Europa vom Jurameer überflutet?	180 bis 130 Millionen Jahre
--	-----------------------------

2. Das Jurameer

<p>? Was schätzt Du, wie tief das Meer im Bereich der Schwäbischen Alb war, als die Schichten des Schwarzen Juras entstanden sind?</p>		<p>circa 4000 m (so tief wie die heutigen Ozeane)</p>
		<p>circa 1400 m (so tief wie das Mittelmeer)</p>
		<p>circa 252 m (so tief wie die tiefste Stelle des Bodensees)</p>
	<p>X</p>	<p>circa 200 - 300 m (so tief wie ein flaches Meer)</p>

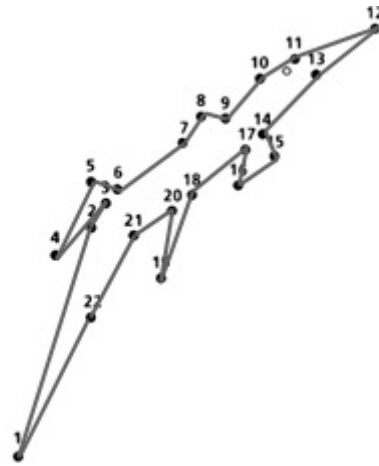
<p>? Wie heißen die vier Saurier, die auf dem großen Bild im Museum dargestellt sind?</p>	
	<p>1. Der Ichthyo saurier lebte ausschließlich im Wasser.</p>
	<p>2. Der Steneo saurier hatte Füße und keine Flossen. Trotzdem war er ein guter Schwimmer und jagte im Wasser nach Beute. Seine Eier hat er am Strand im Sand vergraben.</p>
	<p>3. Der Plesio saurier lebte im Wasser. Zur Eiablage kam er an Land.</p>
	<p>4. Der Flug saurier hat sein Nest in den Felsklippen gebaut. Er jagte aus der Luft nach Beute im Wasser.</p>

<p>? Welche Tiere erkennst Du sonst noch auf dem Bild des Jurameeres?</p>	<p>Seelilien, Ammoniten, Belemniten, Fische, Hai</p>
--	---

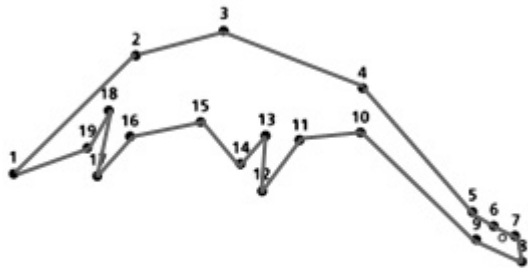
! Zeichne die Umriss der Saurier, die im Museumsbild oben dargestellt sind und ergänze die Namen.



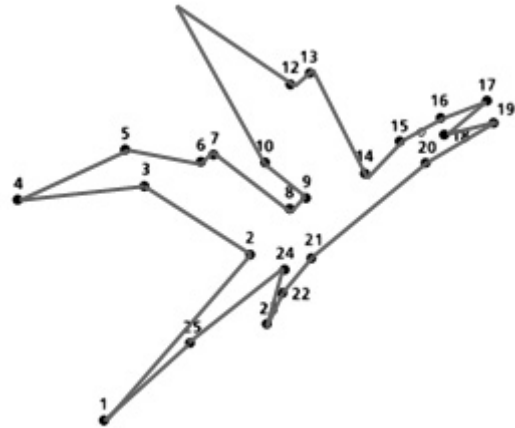
ICHTHYOSAURIER



STENEOSAURIER



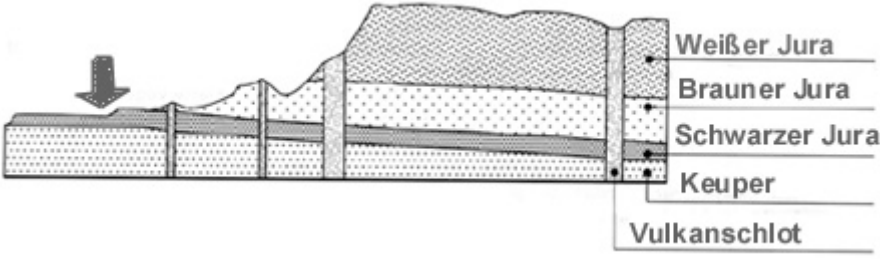
PLESIOSAURIER



FLUGSAURIER

3. Das Südwestdeutsche Schichtstufenland

Im süddeutschen Raum ist im Erdaltertum ein Grundgebirgssockel entstanden, auf dem sich das Schichtstufenland aufgebaut hat. Das Relief in der großen Glasvitrine zeigt die deutliche Schichtstufe, nämlich den nördlichen Steilabfall der Schwäbischen Alb und das Albvorland.

<p>? Weißt Du, wo Holzmaden liegt? Markiere die Stelle mit einem Pfeil.</p>	
	
<p>! Trage in den abgebildeten Schnitt folgende Begriffe ein:</p>	<p>Weißer Jura Schwarzer Jura Keuper Vulkanschlot Brauner Jura</p>

<p>? Welche Schicht ist für Holzmaden typisch?</p>	<p>Schwarzer Jura - Lias epsilon</p>
--	--------------------------------------

<p>! Hier sind sechs Begriffe aufgeführt. Kreuze diejenigen an, von denen du glaubst, daß sie 1. für die Entstehung dieser Schicht entscheidend waren, 2. zur guten Erhaltung der Fossilien beigetragen haben.</p>	<p><input type="checkbox"/> felsiger Meeresboden</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/> Sauerstoffarmut</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/> fehlende Wasserbewegung</p>
<p><input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/> starke Strömung</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/> Feinkörnigkeit des Meeresschlammes</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/> Bakterienbewuchs</p>

4. Dioramen im Untergeschoß

? Weißt Du, wie ein Fossil entsteht? Ordne die Bilder in der richtigen Reihenfolge und schreibe die richtige Zahl in den Kreis.

? Warum sind die Tierleichen am Grund des Jurameeres nicht verwest? Weil der **SAUERSTOFF** fehlte.


5. Ichthyosaurier

! Ordne die nachfolgenden Tiere den richtigen Tierklassen zu und verbinde sie mit Strichen	Pinguin	Klasse Vögel
	Delphin	Klasse Säugetiere
	Ichthyosaurier	Klasse Reptilien (Echsen)
	Hai	Klasse Fische
	Frosch	Klasse Amphibien (Lurche)

? Haben Ichthyosaurier Eier gelegt oder brachten sie lebende Junge zur Welt? Sie brachten die Jungen lebend zur Welt

? An welche heute noch lebenden Tiere erinnern die Ichthyosaurier?		an Krokodile
		an Wale
	X	an Delphine
		an Haie

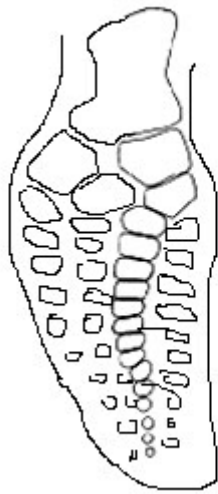
! Zeichne das Skelett und den Umriß des Ichthyosauriers fertig.



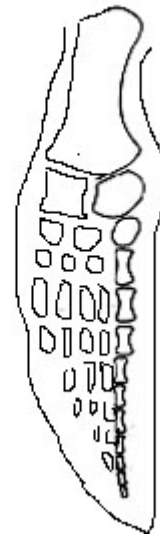
6. Plesiosaurier

? Wie bewegte sich ein Plesiosaurier fort?	X	Er paddelte wie eine Meeresschildkröte.
		Er schlängelte wie eine Schlange.
		Er schwamm wie ein Fisch mit der Schwanzflosse.

? Welche der beiden Flossen ist die des Ichthyosauriers? Ergänze die Knochen und den Umriß der beiden Flossen.



ICHTHYOSAURIER



PLESIOSAURIER

7. Flugsaurier

! Kreuze die richtigen Begriffe an, die für Flugsaurier gelten.		zählt zu den Vögeln
	X	leichtgebautes Skelett
	X	zahnbewehrter Ober- und Unterkiefer
		Federkleid
	X	Flughaut
	X	zählt zu den Reptilien
	X	Lebensraum Küste
		Schnabel

8. Steneosaurier

! Kreuze an, welche Angaben für die Steneosaurier zutreffen.		Lebensraum offenes Meer
	X	hat Füße
		trägt Schuppenkleid
		ist lebendgebärend
		besitzt Schneide-, Eck- und Backenzähne
	X	Lebensraum Strandbereich
		besitzt Flossen
	X	besitzt Plattenpanzer
	X	hat kegelförmige Eckzähne
	X	legt Eier am Strand ab

9. Fische

Die Fische der Schwarzjurazeit können in zwei Grundformen eingeteilt werden. Sie sind im Museum in zwei gegenüberliegenden Vitrinen ausgestellt.

a	Fische mit dunklem, glänzenden Schmelzschuppenpanzer, starken Schädelknochen und kleinen Flossen.
b	Fische mit feinen Schuppen, gut erkennbarem Innenskelett und großen Flossen.

? Welche waren wohl die gewandteren Schwimmer. Mache einen Kreis um den richtigen Buchstaben.	a	oder	b
--	----------	------	----------

10. Seelilien

Die größte Seelilienkolonie, die weltweit je gefunden und präpariert wurde, ist im Urweltmuseum Hauff ausgestellt. Sie besitzt ein 12 Meter langes Treibholz und ist über 100 qm groß. Ihre Präparation dauerte 18 Jahre.

? Waren die Seelilien Pflanzen oder Tiere?	Sie waren TIERE
--	------------------------

? Mit wem waren Seelilien verwandt?	X	mit den Seesternen und Seeigeln
		mit den Korallen
		mit den Seeanemonen

11. Belemniten und Ammoniten

Belemniten und Ammoniten sind die häufigsten Fossilien in den Posidonienschiefern. Beide werden den Tintenfischen zugerechnet.

! Zeichne einen Belemniten und einen Ammoniten	Belemnit	Ammonit

! Ergänze den Lückentext. Du findest die Begriffe, um den Text zu ergänzen, unten aufgeführt.	Belemniten und Ammoniten dienten als N A H R U N G für Saurier und Fische.
	Ammoniten atmeten mit K I E M E N
	Sie ernährten sich von A A S und P L A N K T O N
	Als Versteinerungen im Schiefer sind sie M I L L I M E T E R D Ü N N plattgedrückt.
	Ein Verwandter der Ammoniten lebt noch heute im Südchinesischen Meer. Er heißt N A U T I L U S
	Im S C H I E F E R B R U C H kannst Du mit etwas Geduld selbst Ammoniten finden.
	Kiemen Aas Nautilus Schieferbruch Nahrung Plankton millimeterdünn

12. Lösungssatz

! Den Lösungssatz entdeckst Du, wenn Du die mit Zahlen gekennzeichneten Buchstaben in der richtigen Reihenfolge hier einträgst. Die Buchstaben sind über alle Fragen des Quiz verteilt.																						
F	O	S	S	I	L	I	E	N		M	A	C	H	E	N		S	P	A	S	S	!
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15		16	17	18	19	20	