

Klassenarbeit – Weltall Planeten Lösung 1



1. Das Weltall hat noch viele weitere Namen. Nenne zwei davon! **Kosmos, All, Universum oder Weltraum.**
2. Was ist der Weltraum? **Der Weltraum bezeichnet den Bereich des Universums zwischen den Himmelskörpern.**
3. Wann entstand unser Weltall? **Es entstand vor ungefähr 13,8 Milliarden Jahren.**
4. Wie entstand unser Weltall?
Es entstand durch den sogenannten Urknall. Seitdem dehnt sich unser Universum immer weiter aus.
5. Wer hat dies mathematisch bewiesen und durch wen wurde es belegt?
Albert Einstein lieferte mit seiner Relativitätstheorie die mathematische Grundlage, Georges Lemaître bewies die Expansion mathematisch und Edwin Hubble belegte sie mit seinem großen Spiegelteleskop auf der Erde.
6. Wo beginnt der Weltraum?
Er beginnt ungefähr 100 km über unserer Erde, wo die Luftschicht endet, die unseren Planeten umhüllt.
7. Wie werden große Entfernungen im Weltraum gemessen?
Sie werden in Lichtjahren gemessen. Ein Lichtjahr gibt an, welche Entfernung das Licht in einem Jahr zurücklegt.
8. Bevor die Menschen das Weltall erforschten, hatten sie eine andere Vorstellung von Sonne, Mond und Sternen als wir. Welche Vorstellung war das? **Sie dachten, dass Sonne, Mond und Sterne sich um die Erde drehen.**
9. Seit wann betreiben die Menschen Himmelsforschung? **Sie tun das seit etwa 5 000 Jahren.**
10. Welche Entdeckung machten Astronome im Jahre 1998? **Sie entdeckten, dass sich das Universum ewig ausdehnt.**
11. In welchem Jahr reiste der erste Mensch in das Weltall? **Er reiste im Jahre 1961 dorthin.**
12. Welches Lebewesen war als erstes im All? **Es war ein Hund.**
13. Wie viele Astronauten und Kosmonauten waren bisher im Weltall?
Bisher waren über 600 Astronauten und Kosmonauten im Weltall.
14. Womit beschäftigt sich die Kosmologie? **Sie beschäftigt sich mit der Entstehung des Weltalls.**
15. Wie nennt man ein modernes Fernrohr? **Es wird Teleskop genannt.**
16. Welches der Geräte zählt zu den stärksten Teleskopen, die Astronomen derzeit benutzen können?
Das ist das Hubble-Weltraumteleskop, das oberhalb der Atmosphäre um die Erde kreist.
17. Welche Aufgabe hat Hubble? **Seine Aufgabe ist die Erforschung des Weltalls. Es blickt in das Universum – auf Galaxien und Sternbilder, die bis zu 13 Milliarden Lichtjahre entfernt liegen.**
18. Was bewirkt der Müll im Weltall? **Der Müll ist für die Raumfahrt eine große Gefahr.**
19. Was ist eine Galaxie?
Eine Galaxie ist eine Gruppe von Milliarden von Sternen, die von der Schwerkraft zusammengehalten werden.
20. Was sind Schwarze Löcher? **Wenn ein riesiger Stern explodiert, nennt man seine Reste Schwarzes Loch.**
21. Wer hat das Gesetz der universellen Schwerkraft formuliert? **Es war Isaac Newton.**
22. Was bewirkt die Erdanziehungskraft? **Sie hält alles auf der Erde fest.**
23. Was sind Kometen? **Kometen sind Körper aus Eis oder auch riesige "schmutzige" Schneebälle.**
24. Wie alt ist unser Sonnensystem? **Es ist knapp fünf Milliarden Jahre alt.**
25. Was ist der große Unterschied zwischen Sternen und Planeten?
Sterne leuchten von selbst, Planeten können das nicht.
26. Wie viele Planeten hat unser Sonnensystem? **Unser Sonnensystem hat 8 Planeten.**
27. Wie heißen die Planeten? **Sie heißen Erde, Venus, Merkur, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun.**
28. Warum stoßen die Planeten nicht zusammen?
Sie stoßen nicht zusammen, weil sie sich in unterschiedlichen Kreisbahnen um die Sonne bewegen.
29. Woraus besteht der Erdkern?
Er besteht vor allem aus Eisen und Nickel, wobei der äußere Erdkern flüssig und der innere Erdkern fest ist.
30. Welche Eigenschaften hat die Erde, die sie von den übrigen Planeten unseres Sonnensystems unterscheidet?
Sie hat den richtigen Abstand zur Sonne und eine Lufthülle (Atmosphäre) und deshalb gibt es Leben auf ihr.
31. Auf welchen Planeten gibt es flüssiges Wasser?
Soweit wir wissen, ist die Erde der einzige Planet, auf dem es flüssiges Wasser gibt. Es bedeckt drei Viertel der Erdoberfläche.

Note 1	ab 36 Punkte 95%	ab 35 Punkte 92%	ab 33 Punkte 87%
Note 2	ab 32 Punkte 85%	ab 31 Punkte 81%	ab 28 Punkte 73%
Note 3	ab 26 Punkte 68%	ab 25 Punkte 67%	ab 22 Punkte 59%
Note 4	ab 19 Punkte 50%	ab 19 Punkte 50%	ab 17 Punkte 45%
Note 5	ab 9 Punkte 24%	ab 11 Punkte 30%	ab 7 Punkte 18%
Note 6	unter 9 Punkte 24%	unter 11 Punkte 30%	unter 7 Punkte 18%