**Natur und Technik Klasse 6 – Grundwissen**

|  |  |
| --- | --- |
| Nenne die Kennzeichen der Lebewesen! | * Stoffwechsel * Bewegung aus eigener Kraft * Reizbarkeit (= Informationsaufnahme und –verarbeitung) * Wachstum * Fortpflanzung * Aufbau aus Zellen |
| Zähle die fünf Wirbeltierklassen auf und nenne die gemeinsamen Kennzeichen aller Wirbeltiere! | **5 Klassen der Wirbeltiere:**   * Fische * Amphibien * Reptilien * Vögel * Säugetiere   **Kennzeichen der Wirbeltiere**:   * Tiere, die eine Wirbelsäule aus einzelnen Wirbeln haben * Die Wirbelsäule ist Teil eines Innenskeletts aus Knochen * Wirbeltiere besitzen ein geschlossenes Blutkreislaufsystem * Unterteilung des Körpers in Kopf, Rumpf und vier Gliedmaßen (jeweils fünfstrahlig) |
| Erkläre, was man unter gleich- und wechselwarm versteht, und nenne Beispiele! | **gleichwarm:**  Vögel und Säugetiere haben eine konstante Körpertemperatur und eine gleichbleibende Aktivität – unabhängig von der Außentemperatur.  **wechselwarm:**  Die Körpertemperatur von Fischen, Amphibien und Reptilien entspricht der Außentemperatur, wodurch auch ihre Aktivität beeinflusst wird. |
| Nenne die Kennzeichen der Vögel! | * Federn aus Horn * luftgefüllte Knochen * Hornschnabel ohne Zähne * Vordergliedmaßen zu Flügeln ausgebildet * eierlegend * Lunge mit Luftsäcken * Brutpflege betreibend * wie Säugetiere gleichwarm |
| Beschreibe, inwiefern Vögel ans Fliegen angepasst sind! | * Stromlinienform * Flügel mit Federn * Lunge mit Luftsäcken * großes Brustbein mit Brustbeinkamm * starre Wirbelsäule * Gewichtseinsparung durch luftgefüllte Knochen, schnelle Verdauung und Eiablage |
| Beschreibe die Kennzeichen der Reptilien! | * Haut mit Hornschuppen oder Hornplatten (Verdunstungsschutz) * Lungenatmung * Eier mit pergamentartiger Hülle werden in den Boden gelegt und durch die Sonne ausgebrütet * Jungtiere ähneln Eltern und sind sofort selbstständig * wechselwarm * Überwinterung in Winterstarre/Kältestarre |
| Beschreibe die Kennzeichen der Amphibien! | * dünne Haut ohne Hornschicht * Schleimdrüsen der Haut halten Körperoberfläche feucht (Verdunstungsschutz) * Entwicklung mit **Metarmorphose** (Gestaltwechsel):   Jungtiere (Larven) leben im Wasser, atmen mit Kiemen,  erwachsene Tiere leben oft an Land, Haut-, Mundhöhlen- und Lungenatmung   * eierlegend * wechselwarm * Überwinterung in Winterstarre/Kältestarre |
| Nenne die Kennzeichen der Fische! | * Stromlinienform * Haut mit Knochenschuppen (Schutzfunktion) * Flossen * Schwimmblase zur Regulation des Auf- und Abtriebs * Kiemenatmung * Seitenlinienorgan zur Orientierung * Entwicklung der Jungtiere in Eiern * wechselwarm |
| Nenne die Funktionen der Pflanzenorgane! | * **Wurzeln**: Verankerung, Wasser- und Mineralstoffaufnahme aus dem Boden, Nährstoffspeicherung * **Sprossachse:** trägt Blüten und Blätter, leitet in den Leitungsbündeln Stoffe: in den Wasserleitungsbahnen Wasser und Mineralstoffe von der Wurzel zu den Blättern, in den Nährstoffleitungsbahnen Nährstoffe von den Blättern zu anderen Pflanzenorganen * **Blatt**: Verdunstungssog ermöglicht Wassertransport gegen die Schwerkraft, Gasaustausch (Sauerstoff- und Kohlenstoffdioxidaufnahme bzw. –abgabe) über die Spaltöffnungen, Fotosynthese * **Blüte**: dient der Fortpflanzung |
| Beschreibe den Aufbau einer Blüte! | * Kelchblätter * Kronblätter * Staubblätter mit pollengefüllten Staubbeuteln → männlicher Blütenteil * Stempel mit Narbe und Fruchtknoten (enthält die Samenanlagen mit der Eizelle) → weiblicher Blütenteil |
| Erkläre, was man unter Fotosynthese versteht! | In allen grünen Pflanzenteilen wird in den Chloroplasten aus Wasser und Kohlenstoffdioxid mit Hilfe der Energie des Sonnenlichts Traubenzucker und Sauerstoff hergestellt. |
| Erkläre die Funktion der Zellatmung! | Bei der Zellatmung wird Traubenzucker und Sauerstoff zu Kohlenstoffdioxid und Wasser abgebaut, um die im Zucker gespeicherte Energie freizusetzen. Diese Energie wird für alle Lebensvorgänge (z.B. bewegen, denken, wachsen) benötigt. |
| Definiere den Begriff „Bestäubung“ und unterscheide die beiden Hauptarten! | **Bestäubung:**  = Übertragung der Pollen aus den Staubbeuteln auf die Narbe einer anderen Blüte  **Insektenbestäubung**: Insekten übertragen die Pollen  **Windbestäubung**: der Wind ist für die Übertragung verantwortlich |
| Erkläre die Begriffe „Frucht“ und „Samen“! | **Frucht:**  Nach der Befruchtung entwickelt sich beim Reifen meist aus dem Fruchtknoten die Frucht, die die Samen enthält.  **Samen:**  Er enthält den von Nährstoffen umgebenen Embryo im Ruhezustand und wird meist durch den Wind oder durch Tiere verbreitet. |