



16 Lehrinhalte DTSA **

1 Physik

| Lehrplan-Einheit | Lernziel | Inhalt |
|------------------|------------------------------|--|
| 1.1 | Gesetz von Boyle-Mariotte | Kompression und Ausdehnung von Gasen an Beispiele des Tauchsports berechnen. (Taucherweste/Jacket, Lungenvolumen, ...) |
| 1.2 | Gesetz von Gay-Lussac | Formel kennen und Beispiele rechnen |
| 1.3 | Gesetz von Dalton | Partialdrücke von Luft in unterschiedlichen Tiefen |
| 1.4 | Gesetz von Henry | Einflussfaktoren zur Stickstoffsättigung in den Geweben. |
| 1.5 | Dekompression | Verlauf der Sättigung und Entsättigung, Blasenbildung durch Stickstoff (N ₂) im Gewebe |
| 1.6 | Prinzip von Archimedes | Unterschiedliche Auftriebskräfte bei Süß- und Salzwasser. Richtige Bleimenge bestimmen. |
| 1.7 | Licht, Sehen unter Wasser | Beeinflussung des Lichts im Wasser. Begriffe Brechung, Streuung und Absorption. |
| 1.8 | Schall | Ursachen, weshalb ein Richtungshören unter Wasser nicht möglich ist. Gefahren, sich für das Tauchen ergeben. |
| 1.9 | Wärmeabgabe | Welche Arten gibt es beim Tauchen |



2 Medizin

| Lehrplan-Einheit | Lernziel | Inhalt |
|------------------|------------------------------------|---|
| 2.1 | Ein- und Zweihelfer-methode | Durchführung der Einhelfermethode |
| 2.2 | Verletzung durch Meerestiere | Erste Hilfe bei Bissverletzungen, Nesselung und Vergiftungen. |
| 2.3 | Organe | Aufbau, Funktionsweise von Herz, Kreislauf, Blut, Lunge und Ohr (Innenohr). |
| 2.4 | Barotrauma | Symptome und Erste Hilfe bei Barotraumen von Auge, Ohr (mit Druckausgleichsarten), Schädelhöhlen, Zähne, Darm und Lunge, Unter- und Überdruckbarotrauma der Lunge (Mediastinal - Hautemphysem, Pneumothorax und Spannungspneumothorax, zentraler Lungenriss, Airtrapping), Unterschiede zwischen Deko II und zentralem Lungenriss |
| 2.5 | Dekompressionserkrankung | Unterscheidung, Symptome und die Behandlung des Typs 1 und 2 . Einflussfaktoren (Alkohol, Kälte, ..) |
| 2.6 | Temperatureinflüsse auf den Körper | Symptome, Behandlung und begünstigende Faktoren bei Hitze- und Kälteschädigungen (einschließlich der Phasen bei Unterkühlung) |
| 2.7 | Vergiftung durch Atemgase | Symptome und die Behandlung bei Stickstoff-, Sauerstoff-, Kohlenmonoxid - und Kohlendioxidvergiftungen, Essoufflement |
| 2.8 | Psyche und Tauchen | Vorgänge und Abläufe bei unterschiedlichen Belastungen des Partner beurteilen, Maßnahmen und Gefahren des Gruppenzwanges |
| 2.9 | Schock | Symptome und Erste Hilfe |
| 2.10 | Ertrinken | Unterschied zwischen Ertrinken in Süß- und Salzwasser |
| 2.11 | Apnoetauchen | |



3 Praxis

| Lehrplan-Einheit | Lernziel | Inhalt |
|------------------|--|---|
| 3.1 | Briefing und Tauchgangsplanung | Ziel und die wichtigsten Inhalte, Sicherheitsregeln |
| 3.2 | Tauchgangsberechnung | Tauchgangszeiten und Luftverbrauch berechnen |
| 3.3 | Retten eines verunglückten/bewusstlosen Tauchers | Rettung aus der Tiefe ans Land bzw. ins Boot |
| 3.4 | Notfallverhalten | Notsignale bei Tag und Nacht, Rettungskette und Notfallprotokoll, Rettungsgriffe |
| 3.5 | Unvorhergesehene Gefahrensituationen | Verhaltensregeln beim Vereisen eines Lungenautomaten., beim Abtreiben, bei schlechter Sicht, Essoufflement, Wasser - Nase - Reflex, Tiefenrausch, Panik, etc. |
| 3.6 | Tarierung und Bleimenge | Einflussfaktoren durch Süß- und Salzwasser, Tariertest |
| 3.7 | Schnorcheln mit kompletter Ausrüstung | Gefahren und deren Vermeidung |
| 3.8 | Kommunikation unter Wasser | Zusatzzeichen geben und reagieren |
| 3.9 | Dekotabelle und Dekompressionstauchgänge | Umgang mit den Tabellen, Zeitzuschläge und weitere Einflüssen (Kälte, Anstrengung, Bergsee, Fliegen etc.) |
| 3.10 | Tauchgangsdurchführung | Sicheres Durchführen eines Tauchgangs. |
| 3.11 | Gruppenführung | Führen einer Tauchgruppe über und unter Wasser, auch mit einem wenig erfahrenen Taucher, Verantwortung des Gruppenführers |
| 3.12 | Orientierung | Orientierung an natürlichen Gegebenheiten, Umgang u. Handhabung mit dem Kompass |
| 3.13 | Tauchcomputer | Gefahren von Wiederholungs-, Non - Limit -, JoJo - Tauchgängen, Einflüsse von Kälte und Arbeit |
| 3.14 | Tauchen vom Boot | Richtige Verhalten an Bord, Tauchbetrieb, Einsatz der Taucherflagge, Tauchgangsplanung |



| | | |
|------|---------------------------------------|---|
| 3.15 | Nachttauchgang | Planung und Durchführung von Tauchgängen von Land unter Berücksichtigung der besonderen Gefahrensituation |
| 3.16 | Strömungs- und Gezeiten- tauchgang | Planung und Durchführung von Tauchgängen unter Berücksichtigung der besonderen Gefahrensituation |
| 3.17 | Tauchen in Meeresgrotten | Planung und Durchführung von Tauchgängen unter Berücksichtigung der besonderen Gefahrensituation |
| 3.18 | Unterkühlung | Tauchen zur kalten Jahreszeit und in kalten Gewässern |
| 3.19 | Seemannschaft | Gewässerarten, Knoten |
| 3.20 | Tauchen in Bergseen | Planung und Durchführung von Tauchgängen unter Berücksichtigung der besonderen Gefahrensituation |



4 Ausrüstung

| Lehrplan-Einheit | Lernziel | Inhalt |
|------------------|-----------------------------|---|
| 4.1 | Drucklufttauchgerät | Kennzeichnung nach der Druckbehälterverordnung, Lagerung und Transport |
| 4.2 | Reserveschaltung | Aufbau, Funktion und Handhabung |
| 4.3 | Atemregler | Prinzip und die Funktion des Atemregler (Beschreibung oder Skizze), Ursachen und Vorsorgemaßnahmen zur Vereisungsgefahr |
| 4.4 | Taucheruhr und Tiefenmesser | Prinzip und Anwendungsmöglichkeiten der unterschiedlichen Arten |
| 4.5 | Taucheruhr | Mindestanforderungen |
| 4.6 | Tauchcomputer | Pflege und Handhabung des Tauchcomputer |
| 4.7 | Kompass | Aufbau und Handhabung |
| 4.8 | Nasstauchanzug | Material, Pflege und Reparatur |
| 4.9 | Trockentauchanzug | Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Modelle |
| 4.10 | Taucherweste/ Jackets | Unterscheidungsmerkmale und Einsatzmöglichkeiten, Pflege und Wartung |
| 4.11 | Taucherflagge | Aussehen und Einsatz |
| 4.12 | Kompressor | Inbetriebnahme, Aufstellung und Sicherheitsmaßnahmen zum Betrieb |



5 Umwelt und kulturelle Belange

| Lehrplan-Einheit | Lernziel | Inhalt |
|------------------|---|---|
| 5.1 | Süßgewässer | |
| 5.11 | Passiver Gewässerschutz (Unterlassungen/ Vermeidungen) | Korrektes Tarieren, Umweltbriefing, umweltgerechtes Verhalten an und in ökologisch hochwertigen Gewässern |
| 5.12 | Aktiver Gewässerschutz (aktive Beiträge jedes einzelnen Tauchers) | Gewässerreinigungsaktion, sonstiger aktiver Gewässerschutz |
| 5.13 | Vermeidung möglicher Umweltbeeinträchtigungen | "10 Goldene Verhaltensregel des VDST's", Verhalten zu Nichttauchern, Gewässerauswahl für Tauchübungen, Verhalten an sensiblen Gewässern, z.B. in der Nähe von Wohngebieten, ökologisch schützenswert, ... |
| 5.14 | Biologie/ Hydrologie | Empfindlichkeit von Unterwasserpflanzen, Frühjahrs- und Herbstzirkulation, Problematik des Wintertauchens. |
| 5.2 | Marine Gewässer | |
| 5.21 | Passiver Gewässerschutz (Unterlassungen/ Vermeidungen) | Unterlassung von Berühren oder Anfüttern von Meerestieren, Verhalten beim Fotografieren und Filmen. |
| 5.22 | Aktiver Gewässerschutz (aktive Beiträge jedes einzelnen Tauchers) | Ankerbojen für den Tauchbetrieb setzen, sonstiger aktiver Gewässerschutz |
| 5.2.3 | Vermeidung möglicher Umweltbeeinträchtigungen | Beispiele nennen und erklären, Schädigungen durch das Ankern, Umweltgerechtes Tauchen (Nachttauchen, Sammeln, ...) |
| 5.2.4 | Biologie/ Hydrologie | Korallenriffbildung, Folgen von Sedimentaufwirbelungen, Kennen gefährlicher Meerestiere und deren Lebensräume |
| 5.3 | Umwelt- und kulturgerechtes Verhalten im Ausland | Allgemeines Verhalten im Ausland, Umgang mit archäologischen Unterwasserfunden, Verhalten beim Wracktauchen |