**Experimente und Praktika Kursstufe**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thema** | **Beschreibung** | **BP-Bezug LF** | **Link** |
| Nachweis von Membranbestandteilen Schülerpraktikum | Experiment mit Rotkohl: Indirekter Nachweis von Membranbestandteilen | 3.5.1.2 Biomembran (1) mithilfe experimenteller Befunde Modelle zum Bau der Biomembran bewerten | <https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bio/gym/bp2004/fb4/1_mem/2_modelle/index.html> |
| Versuchsanleitung zur Plasmolyse, Schülerpraktikum | Plasmolyse und Deplasmolyse bei Pflanzenzellen (rote Zwiebel) | 3.5.1.2 Biomembran  (2) Experimente zu Eigenschaften von Biomembranen durchführen und auswerten (unter anderem zur Osmose) | <https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bio/gym/bp2004/fb4/1_mem/1_osmose/index.html> |
| Versuchsvorschrift zum Arbeiten mit dem Filmdosenosmometer | Der Versuch mit unterschiedlichen Stoffen und geringer und höher konzentrierten Lösungen eines Stoffs. |
| Versuchsanleitung Dialyse | Stärke im Dialysetest |
| Experimentelle Aufgaben zur Osmose mit anschließender Schülerpräsentation | Pflanzenstängel in demineralisiertem Wasser bzw. in Salzlösung  Pflanzengewebe in Salzlösungen unterschiedlicher Konzentration  Pflanzengewebe mit verschiedenen Feststoffen  Gasaustausch  Eier ohne Schale |
| Experiment Ionenfalle | Transport eines Farbstoffs durch die Biomembran, Schülerpraktikum | 3.5.1.2 Biomembran  (3) Transportmechanismen (aktiv, passiv, Membranfluss) beschreiben | <https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bio/gym/bp2004/fb4/1_mem/3_transport/index.html> |
| Isolation DNA mit Haushaltsmaterialien | Einfaches Sichtbarmachen der DNA aus Pflanzlichen Zellen oder Mundschleimhautzellen | 3.5.2.1 Biomoleküle  (4) ein Experiment zur Isolierung von DNA durchführen und beschreiben, wie das Ergebnis überprüft werden kann | <http://genie-konzept.de/images/Schuelerbereich/genfinger4-5.pdf> |
| Nachweis von Mikroorganismen | Durchführung von mikrobiologischen Versuchen zum Nachweis von Mikroorganismen | 3.5.4.3 Immunsystem | <https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bio/gym/bp2016/fb8/6_immun/2_bakterien/7_mat7/> |
| Präparation Schweineauge | Anleitung und Dokumentationsblatt | 3.5.4.1 Nervensystem  (kein direkter BP Bezug) | <https://lehrerfortbildung-bw.de/u_matnatech/bio/gym/bp2016/fb8/4_info/1_sinne/3_auge2/5_ab2/> |
| Lumineszenz | Versuche mit Leuchtkrebschen und Leuchtkäfer | 3.5.1.3 Stoffwechselprozesse  (3) die energetische Kopplung erläutern (ATP als Energieüberträger)  3.5.2.2 Biokatalyse | <https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/mathematisch-naturwissenschaftliche-faecher/biologie/unterrichtsmaterialien/sek2/zellbio/energ/lumin.htm> |
| Keimungsversuch | Einfluss der Temperatur auf den Stoffwechsel von Weizenkeimlingen | 3.5.2.2 Biokatalyse | <https://e-hausaufgaben.de/Hausaufgaben/D1610-Stoffwechsel-Einfluss-der-Temperatur-auf-den-Stoffwechsel-von-Weizenkeimlingen.php> |
| Untersuchung von Enzymaktivität | [Enzymkatalytische-Harnstoffhydrolyse-mit-Urease-unter-diversen-Bedingungen.pdf](http://gefahrstoffe-schule-bw.de/site/pbs-bw-new/get/documents/KULTUS.Dachmandant/KULTUS/Projekte/Gefahrstoffe-Schule-BW/GBU_Biologie/F_Enzymatik/F06-enzymkatalytische-Harnstoffhydrolyse-mit-Urease-unter-diversen-Bedingungen.pdf?attachment=true)  Irreversible und komp. Hemmung | 3.5.2.2 Biokatalyse | http://gefahrstoffe-schule-bw.de/,Lde/F-Enzymatik |
| Untersuchung von Enzymaktivität | [F09-enzymkatalytische-Wasserstoffperoxidzersetzung-durch-Katalase-pH-Optimum.pdf](http://gefahrstoffe-schule-bw.de/site/pbs-bw-new/get/documents/KULTUS.Dachmandant/KULTUS/Projekte/Gefahrstoffe-Schule-BW/GBU_Biologie/F_Enzymatik/F09-enzymkatalytische-Wasserstoffperoxidzersetzung-durch-Katalase-pH-Optimum.pdf?attachment=true) | 3.5.2.2 Biokatalyse | http://gefahrstoffe-schule-bw.de/,Lde/F-Enzymatik |