

## Grundwissenkatalog Biologie der Jgst. 8

| Mikroorganismen und Viren  |
|----------------------------|
| Mikroorganismen / Mikroben |
| Hefepilze                  |
| Alkoholische Gärung        |
| Schimmelpilze              |
| Hyphen/Mycel               |
| Bakterien                  |
| Bazillen                   |
| Biotechnologie             |
| Bioreaktor / Fermenter     |
| Viren                      |

- ☞ mikroskopisch kleine Lebewesen: allgegenwärtig, rasche Vermehrung
- ☞ einzellige Mikroorganismen
- ☞  $\text{Zucker} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{Hefepilz}} \text{CO}_2 + \text{Alkohol} + \text{Energie}$   
unter Sauerstoffabschluss
- ☞ mehrzellige Mikroorganismen; Vermehrung: Sporen
- ☞ fadenförmiges Gebilde bei Pilzen; Gesamtheit aller Hyphen bildet ein Mycel (Fadengeflecht)
- ☞ einzellige Mikroorganismen ohne Zellkern
- ☞ stäbchenförmige Bakterien
- ☞ Nutzung von Mikroben mit industriellen Methoden
- ☞ Behälter, in dem Mikroben biotechnologisch genutzt werden
- ☞ (das Virus) biologische Einheit ohne eigenen Stoffwechsel

| Lebensgemeinschaft Gewässer   |
|---|
| Die in der Jahrgangsstufe 6 eingeführten ökologische Grundbegriffe werden erweitert um: |
| Angepasstheit   |
| Produzenten - Konsumenten - Destruenten   |
| biologisches Gleichgewicht  |
| (ökologische Nische)  |
| Räuber-Beute-Beziehung  |
| Nahrungspyramide  |
| Methoden der Gewässergütebestimmung (biologisch/chemisch)                               |
| Eutrophierung   |

- ☞ durch Evolution bedingte Eigenheiten in Körperbau und Verhalten von Lebewesen in ihrer Umwelt
- ☞ Hersteller (Pflanzen) – Verbraucher (Tiere/Menschen) – Zersetzer (Bakterien, Pilze, ...)
- ☞ stabiler Zustand der Population einer Lebensgemeinschaft, in der sich hemmende und fördernde Faktoren in ihrer Wirkung ausgleichen (nie konstant!)
- ☞ (Nutzung desselben Lebensraumes durch verschiedene Arten nebeneinander; funktioneller Begriff)
- ☞ Zahl der Lebewesen einer Art wird durch Fressen und Gefressenwerden beeinflusst
- ☞ bildliche Darstellung der Aufeinanderfolge von Lebewesen in Abhängigkeit ihrer Biomasse
- ☞ biologisch mit Zeigerorganismen (Saprobien); chemisch: pH-Wert, O<sub>2</sub>-Gehalt,...
- ☞ Zunahme von Nährsalzen in einem Gewässer (Gegensatz „eutroph“ – „oligotroph“)

| <b>Schutz und Abwehrsystem beim Menschen</b> |
|--|
| Aufgaben der Haut                            |
| Blut   |
| Erythrozyten                                 |
| Leukozyten                                   |
| Thrombozyten                                 |
| Blutplasma                                   |
| Krankheitserreger: Beispiele                 |
| Infektion                                    |
| Inkubationszeit                              |
| Symptom                                      |
| Antigene                                     |
| Antikörper                                   |
| Antigen-Antikörper-Reaktion (AAR)            |
| Lymphe (Lymphgefäßsystem)                    |
| Immunsystem                                  |
| Elemente der Immunreaktionen                 |
| Allergien                                    |
| AIDS (Name)                                  |
| Safer Sex                                    |
| HIV  |
| HIV +  |
| Immunität                                    |
| Resistenz                                    |

- ☞ Schutzorgan (Körpertemperatur; Verletzung, Krankheitserreger) und Speicherorgan (Fett, Blut)
- ☞ flüssiges Organ
- ☞ rote Blutkörperchen: Gastransprt (O<sub>2</sub>; CO<sub>2</sub>)
- ☞ weiße Blutkörperchen: Körperabwehr; Fresszellen
- ☞ Blutplättchen; Blutgerinnung
- ☞ Blutflüssigkeit (besteht bis zu 90 % aus Wasser)
- ☞ Bakterien, Einzeller (Malaria), Pilze (Soor), Viren
- ☞ Eindringen eines Krankheitserregers in den Körper; Ansteckung
- ☞ Zeit zwischen Infektion und Ausbruch der Krankheit (Vermehrung der Krankheitserreger)
- ☞ Kennzeichen, Merkmale (einer Krankheit)
- ☞ körperfremde Stoffe (z. B. Krankheitserreger)
- ☞ Stoffe der Körperabwehr (Eiweiß) die spezifisch an bestimmte Antigene binden
- ☞ Reaktion zwischen Antigen und spezifischen Antikörper
- ☞ Körperflüssigkeit (Gewebe-, Leibeshöhlenflüssigk.)
- (☞ Teil der Körperabwehr; Gewebsdrainage)
- ☞ körpereigenes Schutzsystem zum Erkennen, Wiedererkenntnis und Bekämpfen von körperfremdem Eiweiß (Gefahr: Transplantationen)
- ☞ **B-Lymphozyten**: Bildung spezifischer Antikörpern sowie von Gedächtniszellen
- ☞ **T-Lymphozyten**: Aktivierung des Immunsystems
- ☞ **Gedächtniszellen**: werden bei Erstinfektion gebildet und leiten rasche Immunabwehr ein; Immunität
- ☞ Überempfindlichkeit gegenüber eigentlich ungefährlichen Antigenen
- ☞ **Acquired Immune Deficiency Syndrome** (erworbene Immunschwäche-Krankheit)
- ☞ geschützter Geschlechtsverkehr (Kondom)
- ☞ **Human Immunodeficiency Virus** (Aids-Virus)
- ☞ HIV positiv: mit Aids-Viren infiziert
- ☞ durch Immunsystem hervorgerufene Unempfindlichkeit gegenüber einer (überstandenen) Krankheit
- ☞ Widerstandskraft eines Organismus gegen äußere Einflüsse

|   |
|---|
| <p>aktive<br/>passive<br/>Immunisierung</p> |
| <p>Antibiotika /<br/>Anwendung</p>          |
| <p>Epidemie (Seuche)</p>                    |
| <p>Pandemie</p>                             |
| <p>Notruf</p>                               |
| <p>Heilpflanzen</p>                         |

- ☞ - vorbeugende Impfung eines Gesunden mit abgeschwächten Krankheitserregern (lange Wirkung)
- Erkranktem werden spezifische Antikörper geimpft (kurze Schutzwirkung)
- ☞ von Bakterien bzw. Pilzen gebildete Stoffe, die andere Mikroben (Bakterien) im Wachstum hemmen oder töten; (A. Fleming) Medikament gegen bakterielle Infektionen; Anwendung: Einnahme aller verschriebenen Tabletten bis zum Schluss
- ☞ häufiges Vorkommen einer Krankheit in einem bestimmten Gebiet; schnelle Verbreitung
- ☞ weltweite Verbreitung einer Krankheit
- ☞ **Tel.: 112**
- ☞ Kennen und nennen von wenigstens 6 Heilpflanzen und deren Anwendung