

Inhalt Kopiervorlagen

- Arbeitsblätter mit Materialangebot
- Einzelarbeit
- Partnerarbeit
- Gruppenarbeit

PRAKTIKUM Sofern sich die Arbeitsblätter in eine besondere Rubrik einordnen lassen, ist diese jeweils mitaufgeführt.

Pilze, Bakterien und Viren

| | |
|--|----|
| Hefepilze – Versuche zur Vermehrung | 7 |
| Wachstumsbedingungen von Schimmelpilzen..... | 12 |
| Bakterien | 14 |
| Die Welt der Lebewesen | 24 |
| Viren..... | 26 |

PRAKTIKUM
STATIONENARBEIT
GRUPPENARBEIT

Fortpflanzung und Entwicklung des Menschen

| | |
|---|----|
| Typisch Mann – typisch Frau | 32 |
| Sexualität ist vielfältig..... | 35 |
| Zusammenleben braucht Toleranz | 41 |
| Vom Test zur Gewissheit | 45 |
| Ein Mensch entwickelt sich..... | 49 |
| Einflüsse auf das Kind im Mutterleib..... | 52 |
| Der »Pille« auf der Spur..... | 54 |
| Möglichkeiten der Empfängnisverhütung | 58 |
| Geschlechtskrankheiten..... | 65 |
| Diskriminierung HIV-Positiver | 71 |

GRUPPENARBEIT
DIFFERENZIERUNG
PLACEMAT
LERNZIRKEL

Stoff- und Energiewechsel des Menschen – Ernährung und Verdauung

| | |
|--|----|
| In Zucker ist Energie gespeichert..... | 74 |
| Ernährungsformen – Moden und Traditionen | 75 |
| Gallery Walk – Essstörungen | 78 |
| Die Verdauungsorgane des Menschen | 85 |

DEMONSTRATIONSVERSUCH
EXPERTENMETHODE

Stoff- und Energiewechsel des Menschen – Atmungs- und Herz-Kreislauf-System

| | |
|--|-----|
| Gasaustausch in der Lunge..... | 87 |
| Der Weg der Atemluft..... | 89 |
| Feinbau der Lungen | 93 |
| Atemlos – Gefahren und Folgen für unsere Atmungsorgane | 95 |
| Blutkreislauf und Bau des Herzens | 101 |
| Die Bestandteile des Blutes und ihre Aufgaben | 103 |
| Organsysteme des Menschen | 105 |

PRAKTIKUM
TANDEM

Das Immunsystemsystem des Menschen

| | |
|--|-----|
| Verlauf einer echten Grippe | 108 |
| Vermeidung von Infektionskrankheiten | 111 |
| Die Immunreaktion..... | 113 |
| Wie legt HIV die Immunantwort lahm?..... | 115 |
| Immunisierung..... | 125 |
| Tandem: Impfen kann Leben retten | 129 |

Informationsaufnahme und -verarbeitung beim Menschen

| | |
|---|-----|
| Welt der Sinne | 132 |
| Der Bau des Auges | 137 |
| Modell Auge | 140 |
| Aufbau und Funktion des Ohrs..... | 142 |
| Richtungshören..... | 144 |
| Vom Reiz zur Reaktion | 148 |
| Das Nervensystem des Menschen | 150 |
| Die Nervenzelle | 156 |
| Das Rückenmark | 158 |
| Das Gehirn | 160 |
| Lernen ein Leben lang | 162 |
| Bist du benebelt oder siehst du klar?..... | 166 |
| Unterrichtseinstieg: Stress | 172 |
| Persönlicher Stresstest und einwöchiges Stressprotokoll..... | 174 |

Lösungen zum Schülerbuch 178

Pilze, Bakterien und Viren

| | |
|---|-----|
| Pilze – eine besondere Gruppe von Lebewesen | 179 |
| Methode: Biologische Zeichnungen anfertigen..... | 179 |
| Schimmelpilze | 179 |
| Hefepilze | 179 |
| Extra: Von Bier, Wein und Hefeteig | 180 |
| Praktikum: Hefepilze..... | 180 |
| Aufgaben: Hefe- und Schimmelpilze | 180 |
| Bakterien | 182 |
| Praktikum: Bakterien..... | 182 |
| Viren | 183 |
| Extra: Covid-19 – eine neue Infektions-krankheit..... | 183 |
| Aufgaben: Viren | 184 |

Fortpflanzung und Entwicklung des Menschen

| | |
|---|-----|
| Der Mensch besteht aus Zellen | 186 |
| Das Fortpflanzungssystem des Menschen..... | 186 |
| Der weibliche Zyklus | 186 |
| Hygiene in der Pubertät..... | 187 |
| Pubertät – alles anders, alles neu..... | 187 |
| Typisch Mann? Typisch Frau? | 187 |
| Sexualität ist vielfältig..... | 188 |
| Aufgaben: Sexualität und Diskriminierung.... | 188 |
| Extra: Über Sexualität sprechen | 189 |
| Geschlechtsverkehr und Befruchtung..... | 189 |
| Extra: Ungewollt schwanger | 189 |
| Vorgeburtliche Entwicklung | 189 |
| Extra: Einflüsse auf das Kind im Mutterleib.. | 190 |
| Möglichkeiten der Empfängnisverhütung | 190 |
| Sexuell übertragbare Krankheiten | 190 |
| Aufgaben: Sexuell übertragbare Krankheiten | 191 |
| HIV und Aids | 191 |

Stoff- und Energiewechsel des Menschen – Ernährung und Verdauung

| | |
|---|-----|
| Ohne Nahrung funktioniert nichts | 192 |
| Nährstoffe in unserer Nahrung | 192 |
| Methode: Nachweis von Stoffen | 192 |
| Praktikum: Nährstoffe nachweisen..... | 193 |
| Vitamine, Mineralstoffe und Ballaststoffe | 194 |
| Aufgaben: Inhaltsstoffe unserer Nahrung | 194 |

| | |
|--|-----|
| Ernährung und gesunde Lebensweise | 195 |
| Methode: Quellen bewerten | 195 |
| Wenn Essen zum Problem wird | 196 |
| Der Weg der Nahrung durch den Körper..... | 196 |
| Nährstoffe werden verdaut..... | 197 |
| Praktikum: Verdauung von Nährstoffen | 197 |

Stoff- und Energiewechsel des Menschen – Atmungs- und Herz-Kreislauf-System

| | |
|--|-----|
| Sauerstoff gelangt in die Lunge | 199 |
| Gasaustausch im Körper | 199 |
| Wozu atmen wir? | 199 |
| Praktikum: Atmung | 200 |
| Rauchen schadet der Gesundheit | 200 |
| Maßnahmen zur Gesunderhaltung der Atemwege | 201 |
| Aufgaben: Atmung und Leistung..... | 201 |
| Herz und Blutkreislauf | 202 |
| Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems | 202 |
| Praktikum: Atmung und Blutkreislauf | 203 |
| Aufgaben: Unser Blutkreislauf | 203 |
| Bestandteile und Aufgaben des Blutes..... | 204 |
| Extra: Karl Landsteiner | 204 |
| Erste Hilfe | 206 |
| Stoff- und Energiewechsel des Menschen | 206 |

Das Immunsystem des Menschen

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Infektionskrankheiten | 208 |
| Wege der Ansteckung | 208 |
| Der Körper schützt sich..... | 209 |
| Die Immunreaktion | 209 |
| Aufgaben: Das Immunsystem | 210 |
| Impfen kann Leben retten | 210 |
| Bedeutung von Schutzimpfungen | 211 |

Informationsaufnahme und -verarbeitung beim Menschen

| | |
|---|-----|
| Informationssysteme des Körpers | 212 |
| Sinnesorgane als Fenster zur Umwelt | 212 |
| Aufbau und Funktion des Auges | 212 |
| Extra: Die Netzhaut..... | 213 |
| Wie wir sehen..... | 214 |
| Brille als Sehhilfe..... | 214 |
| Aufgaben: Sinnesorgan Auge | 215 |
| Augen benötigen Schutz | 216 |
| Extra: Sinnesorgane in Gefahr | 216 |
| Methode: Ein One-Shot-Video erstellen | 216 |

| | |
|--|------------|
| Das Nervensystem..... | 217 |
| Extra: Das vegetative Nervensystem..... | 217 |
| Bau und Funktion der Nervenzellen..... | 218 |
| Synapse..... | 218 |
| Das Rückenmark | 218 |
| Das Gehirn..... | 219 |
| Unser Gedächtnis | 219 |
| Extra: Lernen lernen..... | 219 |
| Gehirnjogging – Training für das Gehirn..... | 220 |
| Aufgaben: Nervensystem und Gehirn | 220 |
| Drogen machen süchtig | 221 |
| Aufgaben: Alkohol in Zahlen..... | 222 |
| Zur Diskussion: Sucht und Medien | 223 |
| Illegal Drogen | 224 |
| Praktikum: Stress und Stressbewältigung | 224 |
| Lösungen zum Arbeitsheft | 225 |
| Gefährdungsbeurteilungen..... | 250 |
| zu ausgewählten Versuchen im Schülerbuch, im Arbeitsheft und in den Kopiervorlagen dieser Handreichung | |