gymnasium st.mauritz

Biologie: Unterrichtsgegenstände der Sekundarstufe I:

Klasse 5:

Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen

Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen:

- Grundbauplan Artenkenntnis: Kennübungen: Blütenpflanzen im Schulumfeld (Herbarium)
- Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane
- Bedeutung der Fotosynthese
- Fortpflanzung
- Ausbreitung
- Keimung
- Experimente zur Wasserversorgung/Mikroskopieren von Spaltöffnungen

Klasse 6:

Mensch und Gesundheit

Ernährung und Verdauung:

- Nahrungsbestandteile und ihre Bedeutung (experimenteller Nachweis von Stärke, Fett und Proteinen)
- ausgewogene Ernährung
- Verdauungsorgane und Verdauungsvorgänge

Atmung und Blutkreislauf:

- Bau und Funktion der Atmungsorgane
- Gasaustausch in der Lunge
- Blutkreislauf
- Bau und Funktion des Herzens
- Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes
- Gefahren von Tabakkonsum

Bewegungssystem:

- Abschnitte des Skeletts und ihre Funktionen
- Grundprinzip von Bewegungen
- Zusammenhang körperliche Aktivität Atemfrequenz Herzschlagfrequenz

Sexualerziehung:

- körperliche und seelische Veränderungen in der Pubertät
- Bau und Funktion der Geschlechtsorgane
- Körperpflege und Hygiene

Klasse 8:

Ökologie und Naturschutz:

Merkmale eines Ökosystems:

- Erkundung eines heimischen Ökosystems
- charakteristische Arten und ihre jeweiligen Angepasstheiten an den Lebensraum
- biotische Wechselwirkungen
- Artenkenntnis Naturschutz und Nachhaltigkeit
- Biotop- und Artenschutz
- Einfluss der Jahreszeiten
- charakteristische Arten und ihre Angepasstheiten an den Lebensraum
- ökologische Bedeutung von Pilzen
- ausgewählte Wirbellosen Taxa
- ökologische Bedeutung von Pilzen und ausgewählten Wirbellosen

Klasse 8:

Ökologie und Naturschutz:

Energiefluss und Stoffkreisläufe:

- Grundprinzip der Fotosynthese und des Kohlenstoffkreislaufs
- Nahrungsbeziehungen und Nahrungsnetze
- Energieentwertung

Naturschutz und Nachhaltigkeit:

- Veränderungen von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen
- Biotop- und Artenschutz

Klasse 9:

Evolution:

Grundzüge der Evolutionstheorie:

- Variabilität natürliche Selektion
- Fortpflanzungserfolg

Entwicklung des Lebens auf der Erde:

- biologischer Artbegriff
- zeitliche Dimension der Erdzeitalter
- Leitfossilien • natürliches System der Lebewesen
- Evolution der Landwirbeltiere
- Evolution des Menschen Merkmalsänderungen im Verlauf der Hominidenevolution

Sexualerziehung:

- Umgang mit der eigenen Sexualität
- Verhütung
- hormonelle Steuerung des Zyklus
- Verhütung
- Schwangerschaftsabbruch Umgang mit der eigenen Sexualität

Mensch und Gesundheit

- Immunbiologie
- virale und bakterielle Infektionskrankheiten
- Bau der Bakterienzelle
- Aufbau von Viren
- Einsatz von Antibiotika
- unspezifische und spezifische Immunreaktion
- Organtransplantation
- Allergien
- Impfungen
- Hormonelle Regulation
- Hormonelle Blutzuckerregulation
- Diabetes

Klasse 10:

Genetik:

Cytogenetik:

- DNA
- Chromosomen
- Zellzyklus
- Mitose und Zellteilung
- Karyogramm
- artspezifischer Chromosomensatz des Menschen
- Meiose und Befruchtung
- Karyogramm
- Genommutation
- Pränataldiagnostik

Regeln der Vererbung:

- Gen- und Allelbegriff
- Familienstammbäume

Mensch und Gesundheit:

Neurobiologie:

- Reiz-Reaktions-Schema
- einfache Modellvorstellungen zu Neuron und Synapse
- Auswirkungen von Drogenkonsum Reaktionen des Körpers auf Stress