

Profil: Sport treibt uns an!

Profilgebende Fächer: Biologie (4h) & Sport (4h)

Beschreibung

Im Profil „Sport treibt uns an!“, verbindet sich sportliches Handeln, mit sporttheoretischen und biologischen Grundlagen. Aus den unterschiedlichen Blickwinkeln beider Profilmächer Sport und Biologie stehen Bewegung und der Mensch im Fokus.

Das Profil richtet sich an alle Schüler und Schülerinnen, die regelmäßig Sport treiben, sich für unterschiedliche Sportarten interessieren, die Interesse an dem Erlernen von neuen Bewegungen haben, sich sportlich herausfordern können und Anstrengungsbereitschaft nicht scheuen. Zudem sollte hohes Interesse am Aufbau und der Funktion des menschlichen Körpers bestehen und naturwissenschaftliches Grundverständnis mitgebracht werden.

Lerninhalte im Fach Biologie	Lerninhalte im Fach Sport	Kooperation
<p>S1: Molekulargenetik und Gentechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bau und Funktion von Proteinen/Enzymen - Energiestoffwechsel des Muskels - Aufbau und Struktur der DNA - Eigenschaften des genetischen Codes - Replikation der DNA - Proteinbiosynthese bei Eukaryoten und Prokaryoten - Mutationsarten und Vererbungsvorgänge von Mutationen - Genregulation (lac-Operon, trp-Operon) - Verfahrensschritte zur DNA-Analyse in der Gentechnik - Methoden und Werkzeuge der Gentechnik - Chancen und Risiken der Gentechnik 	<p>S1: Bewegungslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bewegungsabläufe - Phasengliederung nach Meinel (und Göhner) - Bewegungen analysieren und strukturieren - koordinative Fähigkeiten nach dem Modell von Neumaier und koordinative Anforderungsprofile verschiedener Sportarten - biomechanische Prinzipien <p>Bewegungs- und Sportspiele</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volleyball - Fußball 	

<p>S2: Ökologie und Nachhaltigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definitionen grundlegender Begriffe der Ökologie - die ökologische Potenz und Toleranzkurven - Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen - Wachstum von Populationen - Nahrungsbeziehungen und Trophiestufen von Organismen in Ökosystemen - der Kohlenstoffkreislauf - der Stickstoffkreislauf im Ökosystem See und in Fließgewässern - Energiefluss innerhalb eines Ökosystems - Beurteilung des Eingriffes des Menschen in Ökosysteme aus ökologischer und ökonomischer Sicht 	<p>S2: Sportpsychologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flow-Theorie (Csikszentmihályi) - Motivation im Sport: Risiko-Wahl-Modell von Atkinson - Theorien in Bezug auf Motivation und Aggression (Rubikonmodell nach Heckhausen, Triebtheorie etc.) - Umgang mit Angst im Sport - mentales Training im Sport <p>Laufen, Springen, Werfen – Leichtathletik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mittelstrecke - Sprint - Kugelstoßen - Weitsprung oder Hochsprung 	<p>Profilfächerverbindende Exkursion: Wasserski (Umgang mit Angst und Motivation, Ökosystem See)</p>
<p>S3: Neurobiologie und Selbstverständnis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bau und Funktion von Biomembranen - Transportvorgänge an Membranen - Aufbau einer Nervenzelle und Funktion der Strukturen - das Ruhepotential an Membranen - das Aktionspotential: Entstehung und Weiterleitung - Grafische Darstellung eines Aktionspotentials - Bau und Funktion einer chemischen Synapse - Nervengifte und die Wirkung auf die Erregungsübertragung an Synapsen - EPSP, IPSP – Verrechnung von Potentialen - Rezeptorpotential - Ablauf eines Reflexes - Steuerung der Muskelkontraktion 	<p>S3: Trainingslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leistungsstruktur verschiedener Sportarten - Training, Trainingsprinzipien - Trainingspläne und Trainingsprogramme mit dem Schwerpunkt Kraft - Kraftarten - Krafttrainingsmethoden - Werten Diagramme und Tabellen aus <p>Bewegen an und mit Geräten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reck - Schwebebalken - Sprung - Boden - Fitness Cooper – Test 	<p>Muskelphysiologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ansteuerung der Muskeln - Adaptabilität des Muskels unter Trainingsbedingungen - Doping

S4: Evolution

- Evolutionstheorien
- Artbildung

S4: Sport und Umwelt

- Sport im Zusammenhang mit ökologischen Gesichtspunkten
- Sporttourismus
- Sportgroßveranstaltungen
- ökologisch-nachhaltiges Handeln im Sport

Schwimmen, Tauchen und Retten

- Schwimmtechniken
- Start und Wenden
- Retten

Seminar (2h): Einführung in Grundtechniken wissenschaftlichen Arbeitens mit Schwerpunkt auf naturwissenschaftlichen und sportwissenschaftlichen Modellen und Methoden

Hinweise:

Die Reihenfolge der Themen ist abhängig von den Themen des Zentralabiturs. Die Projekte stellen eine Auswahl dar. Im 3. Semester machen wir eine Profilreise.

Bei Nachfragen stehen wir euch gern zur Verfügung!

Biologie: birte.schulte@gym-allee.de / laura.kramer@gym-allee.de

Sport: birte.schulte@gym-allee.de / sascha.behrendt@gym-allee.de