

Biologie Jahrgangsstufe 9: Real-/Hauptschulzweig

Schülerbuch: prisma

Unterrichtsinhalt	Konkretisierung im Unterricht	Kompetenzen	Bemerkungen
9.1 Gesundheit (ca. 14 Unterrichtsstunden)	Basiskonzept: Biologische Strukturen und ihre Funktion & Funktionsteilung im Organismus		
	- Krankheitserreger bei Infektionen - Bakterien, Viren Prionen - Infektionswege - Atmungsorgane - Darm - Blut - Krankheitsverläufe - Erkältungskrankheiten - Immunsystem - Aktive und passive Immunisierung - Seuchen, Epidemien - Gesetzliche Regelungen, individuelle Schutzmaßnahmen - Vorbeugende Maßnahmen - Hygiene - Ausgewogene Ernährung - Wechselwirkung von Belastung und Erholung Fakultative Unterrichtsinhalte: Impfkalender für Säuglinge und Kleinkinder/ Impfungen bei Fernreisen in tropische Länder Arbeitsmethoden: - Beobachten, vergleichen, auswerten und protokollieren - Umgang mit Lupe und Mikroskop - Biologisches Zeichnen - Informationen durch Medien - Impfmythen/Fake News im Internet erkennen und widerlegen - Recherche von Gesundheitsinformationen (als Teil der Gesundheitskompetenz) - Projektarbeit - Aufgaben des Gesundheitsamtes - Gesetzliche Regelungen beachten	 Erkenntnisgewinnung: Arbeiten mit physiologischen Modellen; Unterscheidung von Ursache und Wirkung; Kommunikation: Arbeiten mit Quellen Kommunizieren, argumentieren, dokumentieren, präsentieren, verwenden von Fach- und Symbolsprache Bewertung: Beurteilen von Einflüssen auf die Gesundheit und Leistungsfähigkeit und von Einflüssen auf die Gesellschaft Reflektieren und bewerten von Handlungsoptionen als Grundlage gesellschaftlicher Partizipation	Impfpass

Unterrichtsinhalt	Konkretisierung im Unterricht	Kompetenzen	Bemerkungen
9.2 Sexualität und Gesundheit des Menschen <i>(ca. 10 Unterrichtsstunden)</i>	Basiskonzept: Sexualität des Menschen		
	- Hormonelle Einflüsse auf Sexualität und Entwicklung ➤ Entwicklung der Keimzellen ➤ Grundzüge des weiblichen Zyklus ➤ Befruchtung und Einnistung des Eies in der Gebärmutter ➤ Geburtenregelung - Prävention in Bezug auf gesundheitliche Risiken bei Kopulation ➤ Bakteriell verursachte Infektionen ➤ Virale Infektionen (HIV) ➤ Pilzinfektionen - Gesetzliche Regelungen - Formen menschlichen Sexualverhaltens ➤ Sexuelle Verhaltensweisen als Ausdruck individuelle Biographien und sexueller Selbstbestimmung ➤ Verstöße und Straftaten gegen sexuelle Selbstbestimmung (Ansprechpartner für Betroffene) ➤ Diskursfähigkeit in einer Partnerbeziehung Fakultative Unterrichtsinhalte: - Verantwortung der Erziehungsberechtigten - Pränatale Diagnostik, moderne Methoden der Fortpflanzungsmedizin, In-vitro-Befruchtung, Leihmutterschaft, Präimplantationsdiagnostik, Embryonenselektion, Klonen - Entwicklung des Säuglings zum Kleinkind - Verantwortungsvoller Umgang mit Sexting und Pornokonsum Arbeitsmethoden: Informationen durch Medien - Besuch von Beratungsinstitutionen - Rechtsgrundlagen benennen	Erkenntnisgewinnung: Arbeiten mit Modellen; Erstellen von Schemata (Regelkreismodell); Vergleichen von Phänomenen und Vorgängen bei best. (Sexual-) Verhaltensweisen; Kommunikation: (Verwendung von) Fachbegriffen vs. Alltagssprache Formulierung sachgerechter, themenbezogener Beiträge oder eigener Standpunkte Bewertung: Bewerten von Handlungsoptionen und – folgen in Bezug auf ein verantwortungsvolles Sexualverhalten, Verhütung, Schwangerschaftsabbruch	Besuch von Pro Familia Diverse anatomische Modelle in C123 Diverse Materialien (siehe Schrank für Jahrgangsstufe 6 in C124) Material bei Pro Familia: https://www.profamilia.de/service/publikationen-und-broschueren

Unterrichtsinhalt	Konkretisierung im Unterricht	Kompetenzen	Bemerkungen
9.3 Genetik / Vererbung (ca. 20 Unterrichtsstunden)	Basiskonzept: Biologische Strukturen und ihre Funktion & Fortpflanzung und Entwicklung - Feinbau der Zelle ➤ Bau und Funktion der Zellorganellen - Aufbau des Zellkerns ➤ Genom, Chromosom, DNA, Gen - Mendel – Regeln der Vererbung bei Pflanze, Tier und Mensch ➤ (1., 2., 3. Mendelsche Regel und deren Bedeutung für die Züchtung) ➤ x/y- Vererbung ➤ Einfluss von Genen und Umwelt auf Intelligenz und Begabungen ➤ Zwillingsforschung - Genetisch bedingte Krankheiten beim Menschen ➤ Down-Syndrom ➤ Genetische Beratung - Einfluss von Umweltfaktoren ➤ Selektion ➤ Auslösung von Mutationen (6. je nach Lerngruppe und Zeit: Mitose/ Meiose) Arbeitsmethoden: - Beobachten, vergleichen, auswerten und protokollieren - Umgang mit Lupe und Mikroskop - Biologisches Zeichnen - Problemlösungsmöglichkeit durch Nutzung von Medien - Modelle - Genetische Familienberatung einbeziehen - Recherche von Gesundheitsinformationen (z. B. Erbkrankheiten)	Erkenntnisgewinnung: Arbeit mit Struktur- und Funktionsmodellen: - einfaches Zellmodell Kommunikation: Interpretation von Bildern und schematisch idealisierter Abbildungen; Angemessene Formulierung eigener Standpunkte; Nutzung der Fachsprache Bewertung: Fakultativ: Angemessene Formulierung eigener Standpunkte; Nutzung der Fachsprache; Bewerten von Handlungsoptionen als Grundlage gesellschaftlicher Partizipation Nutzung fachlicher Konzepte: Vernetzung mit Basiskonzept Struktur und Funktion	Zellmodell Methodenkarte „Arbeiten mit Modellen“ (Filme zu den Mendelschen Regeln)

Unterrichtsinhalt	Kronkretisierung im Unterricht	Kompetenzen	Bemerkungen
9.4 Globale Umweltfragen (ca. 8 Unterrichtsstunden)	Basiskonzept: Wechselwirkung in Ökosystemen 1. Globales Klima ➤ Kohlenstoff- und Sauerstoffkreislauf in der Ökosphäre ➤ der Sonne als Energiespender, Photosynthese ➤ Bedeutung des Wassers als Klimaregulator ➤ Aufbau von Biomasse, fossile Energieträger ➤ Energiefreisetzung aus organischen Stoffen ➤ (fakultativ: Fake-News / Verschwörungstheorien zum Klimawandel) 2. Beeinflussung des Ökosystems durch den Menschen ➤ Ökologisch-ökonomische Gewichtung/ vom Menschen verursachter Artenschwund ➤ Nahrungsmittelproduktion unter Beachtung der Risiken für die Gesundheit der Lebewesen ➤ Einsichtiges und verantwortliches Handeln: Wirtschaften nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit ➤ (fakultativ: Energie- und Wasserverbrauch von KIs) Arbeitsmethoden: a) Simulation von Eingriffen in die Natur b) Anwenden systemischer Denkweisen c) Informationsauswertung von Medien d) Arbeiten in Projekten	Erkenntnisgewinnung: Exkursion in schulnahen Wald Kommunikation: Darstellung von Zusammenhängen und Kreisläufen (Text in Abbildung und umgekehrt) Bewertung: Beurteilung von Verhaltensweisen hinsichtlich Nachhaltigkeit und fachliches Argumentieren Entwicklung, Bewertung und Formulieren von Handlungsoptionen im Sinne eines ressourcenschonenden Umgangs mit der Umwelt Nutzung fachlicher Konzepte: Vernetzung zwischen auf- und abbauendem Stoffwechsel; Stoffkreisläufe	UNESCO-Materialien (QUA) BNE-Materialien (QUA)