

Curricula im Fach Biologie der Jahrgangsstufe 10, MSA-Vorbereitung

Zeitraum	Unterrichtsvorhaben	Inhalt	Materialien	Kompetenzen
Aug, Sep	Bau und Leistung von Pflanzen	Wdh.:Bau und Funktion der pflanzlichen Organe. Aufnahme von Nährstoffen. Fortpflanzung von Blütenpflanzen	Lilienblüten aus dem Blumenladen	Umgang mit Fachwissen Erkenntnisgewinnung
Sep, Okt		Stoffwechselprozesse (Zellatmung und Fotosynthese)	Mikroskopieren: Mundschleimhaut, Blattquerschnitt, Färbungen, Film:"Blick	
Okt		Aufbau von Zellen		
Nov, Dez	Ökosystem Wald	Waldarten (Wälder verändern sich), Stockwerksaufbau, typische Pflanzen und Tiere (Farne, Moose, Pilze, Spechte, Leben im Waldboden)	Poster, Film:"Ökosystem Wald"	erklären Ökosystem und Biosphäre als System, beschreiben Wechselwirkungen zwischen Biosphäre und den anderen Sphären der Erde, stellen einen Stoffkreislauf dar, beschreiben die strukturelle und funktionelle Organisation im Ökosystem, den Wald in zeitlicher Veränderung, erklären Eingriffe des Menschen in die Natur, erklären die grundlegenden Kriterien von nachhaltiger Entwicklung, erfassen Vorkommen standorttypischer Pflanzen, untersuchen die Bedeutung des Umweltfaktors Temperatur und wählen geeignete Darstellungsformen zur Dokumentation aus,
Jan		Nahrungsbeziehungen, Stoffkreisläufe, Bedeutung der Wälder (wirtschaftlich), Gefährdung, jahreszeitliche Veränderungen		

Curricula im Fach Biologie der Jahrgangsstufe 10, MSA-Vorbereitung

				<p>entwickeln Fragestellungen zur Veränderung von Ökosystemen und begründen Hypothesen, wenden einfache Modellvorstellungen auf dynamische Prozesse an, reflektieren die Sachinformationen für Problem- und Entscheidungssituationen in Hinblick auf Korrektheit und Begrenztheit der Aussagekraft, bewerten die Beeinflussung globaler Kreisläufe und Stoffströme unter dem Aspekt des Klimaschutzes und der nachhaltigen Entwicklung, vergleichen ökologischen Anbau und Hohertragsanbau ausgewählter Nahrungspflanzen unter Berücksichtigung ausgewählter Kriterien der Nachhaltigkeit, kennen und erörtern Eingriffe des Menschen in die Natur und Kriterien für solche Entscheidungen, erkennen und beschreiben Entscheidungen bezüglich Mensch oder Natur in einem neuen Bewertungskontext</p>
Feb, März	Ernährung und Verdauung (Wdh.)	<p>Nahrungsbestandteile, Nährstoffgruppen</p> <p>Bau und Funktion der Verdauungsorgane, Stoffwechselprozesse, beteiligte Enzyme</p> <p>Abbauprodukte, Nährstoffaufnahme, Erkrankungen</p>	Experiment zur Bestimmung der Nährstoffgruppen	<p>Umgang mit Fachwissen</p> <p>Kommunikation</p> <p>erfassen und stellen Zusammenhänge her</p>

Curricula im Fach Biologie der Jahrgangsstufe 10, MSA-Vorbereitung

Zeitraum	Unterrichtsvorhaben	Inhalt	Materialien	fachliche Kompetenzen
April-Juni	Genetik	<p>Chromosomen: Aufgaben, Zellteilung, Bildung von Geschlechtszellen</p> <p>Regeln der Vererbung: Mendelsche Regeln (rein-/mischerbig, dominant/rezessiv, Phäno-/Genotyp, dihybride</p> <p>Veränderungen im Erscheinungsbild: Modifikation, Mutation, Mutagene</p> <p>Erbgesetzmäßigkeiten beim Menschen: Bestimmung des Geschlechts, Vererbung von Blutgruppen, Zwillinge</p>		<p>erläutern die Bedeutung der Zellteilung und -differenzierung für Wachstum, Fortpflanzung und Vermehrung, beschreiben Aufbau und Funktion der Träger des Erbmaterials, erklären Zellteilung, Keimzellenbildung und Mutation, schätzen das Auftreten bestimmter Erbkrankheiten bei einem Individuum eines Stammbaums ab, unterscheiden zwischen Anlage und Merkmal, beschreiben Mitose und Meiose als Prozesse der Weitergabe von genetischer Information, wenden die Mendelschen Regeln mithilfe von Zufallsexperimenten an, erklären phänotypische Unterschiede mit der Kombination verschiedener Allele eines Gens (Genotyp), vergleichen Vorgänge auf zellulärer und modellhaft vereinfachter Molekülebene, verwenden Modelle zur Veranschaulichung von Strukturen auf mikroskopischer Ebene</p>

Curricula im Fach Biologie der Jahrgangsstufe 10, MSA-Vorbereitung

Zeitraum	Unterrichtsvorhaben	Inhalt	Materialien	fachliche Kompetenzen
				<p>verwenden einfache modellhafte Symbole zur Beschreibung molekularer Strukturen und Abläufe, verdeutlichen genetische Zusammenhänge mithilfe von Kreuzungsschemata und analysieren Stammbäume, beschreiben ausgewählte Anwendungsgebiete der Gentechnik und wägen Für und Wider unter Berücksichtigung gesellschaftlich verhandelbarer Werte ab, präsentieren Ergebnisse aus der Gruppenarbeit zu verschiedenen Erbgängen adressatengerecht, recherchieren und referieren über Anwendungsgebiete der modernen Gentechnik</p>

Juni, Juli	Hormone steuern und regeln Körperfunktionen	<p>Sexualhormone als Botenstoffe</p> <p>weiblicher Zyklus: Hypophysen-, Sexualhormone. Empfängnisregelung,- verhütung: Vor- und Nachteile</p> <p>langfristige Steuerungsprozesse</p>		<p>vergleichen das Hormon- und Nervensystem, beschreiben und erklären Wechselwirkungen im Organismus, die Wirkung der Geschlechtshormone auf den Körper, erklären die Funktion der Geschlechtsorgane im Zusammenhang mit der menschlichen Fortpflanzung,</p>
------------	--	--	--	--

Curricula im Fach Biologie der Jahrgangsstufe 10, MSA-Vorbereitung

