

Jahresplanung basic biology 4

Lehrformen: In allen Kapiteln wird mit einer Vielzahl unterschiedlicher Methoden gearbeitet. Diese werden als Kürzel in der Spalte Methoden angegeben:

TX Textarbeit

EA Einzelarbeit

PA Partnerarbeit

GA Gruppenarbeit

TH think – eigenständige, forschende Tätigkeit und Theoriebildung

CR creative – fächerübergreifendes, kreatives Arbeiten mit den Lerninhalten

AC activity – selbstständig Versuche entwerfen und durchführen

1. Semester			
Monat	Kapitel	Lerninhalte	Methoden
September	Sport macht uns fit <small>Dieses Kapitel kann zum Teil in englischer oder in deutscher Sprache bearbeitet werden.</small>	<ul style="list-style-type: none"> • Fett- und Zuckerverbrennung • Muskeltypen • Gesundheitliche Vorteile • Stressabbau • Fitnesszustand reflektieren • Berufe rund um den Sport. 	TX, EA, PA, (ev. GA) TH, AC, Reflexion
Oktober	Organe und Stoffwechsel	<ul style="list-style-type: none"> • Organe, Gewebe und Zellen • Funktionen der wichtigsten inneren Organe • Bestandteile der Nahrung • Gesunde Ernährung • Ablauf der Verdauung • Nährstofftabellen interpretieren • Die eigene Ernährung kritisch hinterfragen • Enzyme • Lactose-Intoleranz 	TX, EA, GA, TH, AC, CR
	Der Blutkreislauf	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau des Herzens • Blutkreislauf • Lymphsystem • Blutzellen und ihre Funktion • Blutgruppen • Hormone und ihre Funktion • Hormondrüsen im menschlichen Körper 	TX, EA, PA, TH, AC
November		<ul style="list-style-type: none"> • Sauerstoffaufnahme ins Blut • Regulierung des Blutzuckerspiegels durch Hormone • Diabetes 	
	Nervensystem und Gehirn	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Funktion des Nervensystems und des Gehirns • Signalübertragung in Nervenzellen und Synapsen 	TX, EA, PA, TH, AC, Reflexion
Dezember		<ul style="list-style-type: none"> • Arten von Sinneszellen • Reizverarbeitung im Gehirn • Reflexe und willkürliche Muskelbewegungen • Aufbau des Gehörs • Gehörschutzmaßnahmen • Lerntypen 	
Jänner	Gesundheit und Krankheit	<ul style="list-style-type: none"> • Ursachen für Krankheiten • Übertragungswege von Infektionskrankheiten • Bakterien und Viren • Antibiotika und Resistenzen • Schutzimpfung • Richtiger Umgang mit Medikamenten • Stressreduktion – Entspannungsmöglichkeiten • Berufe im Gesundheitsbereich 	TX, EA, PA, TH, CR, Reflexion
Februar	Pubertät	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Funktion der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane • Hormondrüsen in der Pubertät • körperliche und psychische Veränderungen während der Pubertät • Körperhygiene • der weibliche Zyklus 	TX, EA, GA, TH, Reflexion
	Ein Kind entsteht	<ul style="list-style-type: none"> • Entstehung eines Kindes • Entwicklung im Mutterleib • Ablauf einer Geburt 	TX, EA, TH, Reflexion

2. Semester			
Monat	Kapitel	Lerninhalte	Methoden
Februar		<ul style="list-style-type: none"> • Verhütungsmittel • Schwangerschaftstest • Die eigenen Bedürfnisse wahrnehmen • HIV/Aids 	
März	Grundlagen der Vererbung	<ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe der Vererbung (Chromosom, Gen, DNA) einfacher/doppelter Chromosomensatz • Vererbung von Körpermerkmalen 	TX, EA, PA, TH
	J. G. Mendel – der Vererbung auf der Spur	<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzmäßigkeiten in der Vererbung • die drei Mendelschen Gesetze • reinerbig, mischerbig, intermediar, dominant und rezessiv • Einsatz der Erkenntnisse von Mendel in der Tier- und Pflanzenzucht 	TX, EA, (ev. PA), TH, fachlich argumentieren
April	Gentechnik - Nutzen und Gefahren	<ul style="list-style-type: none"> • Gentechnik und Biotechnik (Einsatzmöglichkeiten, Gefahren) • Unterschied zwischen Klonen und Gentechnik • Vor- und Nachteile von GVOs • Eigenen Standpunkt entwickeln • Bioethanol aus gentechnisch modifiziertem Mais 	TX, EA, (ev. PA), GA, TH, CR
	Die Stadt als Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> • abiotische Umweltfaktoren • der ökologische Fußabdruck • Zonen der Stadt 	TX, EA, (ev. PA), GA, TH, AC, CR
Mai		<ul style="list-style-type: none"> • Feinstaub • Littering • (neue) ökologische Nischen in der Stadt • Verkehr im Stadtzentrum • Nutzen von Ruderalflächen 	
	Pflanzen und Tiere in der Stadt	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassungen an den Lebensraum Stadt (Spatz, Taube, Mauersegler, Ratte) • Wildtiere in der Stadt • Artenkenntnis • Mauerpflanzen – Anpassungen an den Lebensraum Mauer • Forschungsmethoden (Befragung, Beobachtung) • Vorteile und Nachteile des Lebens in der Stadt 	TX, EA, PA, GA, TH, AC, CR, Befragung, Beobachtung
Juni	Von der Küste zur Tiefsee	<ul style="list-style-type: none"> • Zonen des Meeres • Auswirkungen der Lichtmenge auf Tiere und Pflanzen • Umweltfaktoren • Gezeitenzone und Spritzwasserzone - ökologische Anpassungen Meeresnutzung und ihre Auswirkungen auf das Ökosystem Meer • Überfischung, Fangmethoden • Aquakultur 	TX, EA, (ev. PA), GA, TH, AC
	Pflanzen und Tiere im Meer	<ul style="list-style-type: none"> • Systematik - Stämme, Klassen und Arten • Artenvielfalt im Meer • Plankton – Nahrungsgrundlage und CO₂-Speicher • Umweltgifte in der Nahrungspyramide • Komplexe Nahrungsnetze • Artenschutz anhand konkreter Beispiele reflektieren. • Maßnahmen und Möglichkeiten zum Schutz des Ökosystems Meer 	TX, EA, PA, GR, TH, CR