



Biologie

Curriculum des

Joseph-König-Gymnasiums

für die Sekundarstufe I



Joseph-König-Gymnasium

Holtwicker Str. 3 – 5

45721 Haltern am See

Tel.: 02364 – 933540

www.joseph-koenig-gymnasium.de



Stand: Februar 2020

Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

Das Joseph-König-Gymnasium liegt in Haltern am See, einer Kleinstadt mit ca. 38000 Einwohnern am südlichen Rand des Münsterlands. Das Gymnasium ist in einem Stadtgebiet, das durch das angrenzende Naherholungsgebiet mit seinen Seen geprägt ist. Es ist fünf- bis sechszülig. Im Schuljahr 2019/2020 besuchen ca. 1060 Schülerinnen und Schüler unser Gymnasium. Unterrichtet werden diese derzeit von ca. 80 Kolleginnen und Kollegen.

Die Schule ist bei Maßnahmen zur Standortsicherung (Lernstandserhebung) dem Standorttyp I zugeordnet. Von großer Bedeutung ist die enge Zusammenarbeit mit den Eltern der Schülerinnen und Schüler. Diese sind sehr am schulischen Wohlergehen ihrer Kinder interessiert und engagieren sich aktiv in zahlreichen Gremien der Schule.

Das Joseph-König-Gymnasium ist seit 2010 Europaschule, im Jahr 2016 erfolgte eine Rezertifizierung. Dies spiegelt wider, dass sich die Schule dem europäischen Gedanken und besonders der Vermittlung interkultureller Handlungsfähigkeit verpflichtet fühlt. Zahlreiche Unterrichtsprojekte in der Sekundarstufe I und II tragen diesem Anspruch Rechnung. Durch die Auseinandersetzung mit fremdkulturellen Werten und Normen und der damit verbundenen Notwendigkeit zum Perspektivwechsel leistet der Unterricht der einzelnen Fächer einen Beitrag zur Erziehung zur Toleranz und fördert Offenheit und Kritikfähigkeit. Auch das Engagement für Partnerschaftsprojekte (beispielsweise die Unterstützung des Straßenkinderprojekts „Arco Iris“ in La Paz in Bolivien) soll hierzu einen Beitrag leisten.

Die individuelle Förderung jeder einzelnen Schülerin und jedes einzelnen Schülers ist allen Fachgruppen nicht zuletzt vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen Anforderungen an Studierfähigkeit und Berufsorientierung ein besonderes Anliegen. Der Unterricht aller Fächer zielt darauf ab, vielfältige Lerngelegenheiten zum aktiv kooperativen und selbstständigen Lernen zu eröffnen. Die Ausstattung der Schule mit einem Lernzentrum sowie mit mehreren Informatikräumen sowie eine digitale Grundausstattung in allen Klassen-, Kurs- und Fachräumen erleichtern den Weg zu einer informatorischen Grundbildung für alle Schülerinnen und Schüler.

Weil die Schule bahnhofsnahe gelegen und an ein gut ausgebautes Nahverkehrsnetz angebunden ist, lassen sich benachbarte Städte im Münsterland und im Ruhrgebiet für Unterrichtsexkursionen aller Fächer leicht besuchen. Die Durchführung von Exkursionen, der Besuch von Ausstellungen und Theateraufführungen etc. wird als Bereicherung des Schullebens und als wertvolle Ergänzung des schulischen Unterrichts angesehen.

Da das Joseph-König-Gymnasium das einzige Gymnasium der Stadt Haltern am See ist, fühlt es sich der Gesamtheit aller Schülerinnen und Schüler verpflichtet. Deshalb bietet unsere Schule ein breites Angebot an Fächern an. Auch können dank der Größe der Jahrgangsstufen in fast allen Fächern in der Oberstufe Leistungskurse angewählt werden. Eine Besonderheit ist der bilinguale Zweig: Das Joseph-König-Gymnasium bietet seit 1988 allen Schülerinnen und Schülern zusätzlich zum normalen Fächerangebot die Möglichkeit, einen bilingualen Zweig zu besuchen, somit ein bilinguales Abitur abzulegen und ein CertiLingua Label zu erwerben.

Vorbemerkung

Durch die Umstellung auf G9 wurde ein neues Curriculum erforderlich.

Nachfolgend sind die fachlichen Inhalte der Jahrgangsstufen 5 und 6 ausgeführt. Der hier vorliegende schulinterne Lehrplan gilt für die Jgst. 5 (ab Schuljahr 2019/20) und die jetzige (Schuljahr 2019/20) Jgst. 6. Biologie wird für diese Jahrgänge in den Jahrgangsstufen 5, 6, 8 und 10 jeweils zweistündig unterrichtet. Die Curricula für die Jgst. 8 und 10 werden zu einem späteren Zeitpunkt ergänzt.

Die Curricula für die aktuellen G8 Jahrgänge finden Sie ebenfalls online.

Im Anschluss an den schulinternen Lehrplan finden Sie Hinweise zur Leistungsbewertung im Fach Biologie.

Stand: 04.10.2019

Inhaltsverzeichnis

Inhalte der Jahrgangsstufe 5.....	5
Inhalte der Jahrgangsstufe 6.....	14
(Inhalte der Jahrgangsstufe 8.....	XX
(Inhalte der Jahrgangsstufe 10.....	XX
Hinweise zur Leistungsbewertung.....	19

Übersicht über die Unterrichtsvorhaben

JAHRGANGSSTUFE 5			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
Sicherheitsbelehrung, Heftführung, Leistungsbewertung (2 Ustd.)		K1: Dokumentation <ul style="list-style-type: none"> • Heftführung 	<i>...zur Schwerpunktsetzung</i> Information über die Anforderungen an die Heftführung
UV 5.1.1: Die Biologie erforscht das Leben <i>Welche Merkmale haben alle Lebewesen gemeinsam?</i> ca. 2 Ustd.	IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen Naturwissenschaft Biologie – Merkmale von Lebewesen <ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichen des Lebendigen Lebewesen von unbelebten Objekten anhand der Kennzeichen des Lebendigen unterscheiden	UF2: Auswahl und Anwendung <ul style="list-style-type: none"> • das zur Lösung einfacher vorgegebener Aufgaben und Problemstellungen erforderliche biologische Fachwissen auswählen und anwenden. UF3: Ordnung und Systematisierung <ul style="list-style-type: none"> • Kriterien anwenden E1: Problem und Fragestellung <ul style="list-style-type: none"> • in einfachen Zusammenhängen Probleme erkennen und Fragen formulieren, die sich mit biologischen Methoden klären lassen • 	

JAHRGANGSSTUFE 5			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p>UV 5.1.2: Bewegung – Die Energie wird genutzt</p> <p><i>Wie arbeiten Knochen und Muskeln bei der Bewegung zusammen?</i></p> <p>ca. 8 Ustd.</p>	<p>IF2: Mensch und Gesundheit</p> <p>Bewegungssystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abschnitte des Skeletts und ihre Funktionen • Zusammenhänge zwischen Bau und Funktion des Bewegungssystems erläutern (Knochen, Muskeln, Gelenke) • Gegenspielerprinzip am Beispiel der Muskulatur • Grundprinzip von Bewegungen (Zusammenwirken von Skelett und Muskulatur bei Bewegungen erklären) • Richtige Körperhaltung 	<p>UF1: Wiedergabe und Erläuterung</p> <ul style="list-style-type: none"> • erworbenes Wissen über biologische Phänomene unter Verwendung einfacher Konzepte nachvollziehbar darstellen und Zusammenhänge erläutern. 	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <p>Arbeiten mit Präparaten und Modellen (z.B. Knie)</p> <p>Bezug zum Medienkompetenzrahmen: Referate zu Verletzungen des Skeletts</p> <p>Bezug zur Rahmenvorgabe Verbraucherbildung: Medien und Information in der digitalen Welt</p> <p>Bezug zur Rahmenvorgabe Verbraucherbildung: Gesundheitserziehung</p>

JAHRGANGSSTUFE 5			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p>UV 5.1.3: Atmung und Blutkreislauf – Nahrungsaufnahme allein reicht nicht</p> <p><i>Warum ist Atmen lebensnotwendig?</i></p> <p><i>Wie kommt der Sauerstoff in unseren Körper und wie wird er dort weiter transportiert?</i></p> <p><i>Wie ist das Blut zusammengesetzt und welche weiteren Aufgaben hat es?</i></p> <p><i>Warum ist Rauchen schädlich?</i></p> <p>ca. 14 Ustd.</p>	<p>IF2: Mensch und Gesundheit</p> <p>Atmung und Blutkreislauf</p> <ul style="list-style-type: none"> Bau und Funktion der Atmungsorgane (Prinzip der Oberflächenvergrößerung und Bedeutung für den Stoffaustausch; Funktion der Atemmuskulatur zum Aufbau von Druckunterschieden an einem Modell erklären) Gasaustausch in der Lunge Blutkreislauf (Erläuterung an einem Schema) Bau und Funktion des Herzens (Funktionsweise an einem Modell erklären) Quantitatives Experiment zur Abhängigkeit der Herzschlag- oder Atemfrequenz von der Intensität körperlicher Anstrengung (Daten erheben, darstellen und auswerten) Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes (Als Transportmittel für Nährstoffe, Sauerstoff und 	<p>UF1: Wiedergabe und Erläuterung</p> <ul style="list-style-type: none"> erworbenes Wissen über biologische Phänomene unter Verwendung einfacher Konzepte nachvollziehbar darstellen und Zusammenhänge erläutern. <p>UF2: Auswahl und Anwendung</p> <ul style="list-style-type: none"> das zur Lösung einfacher vorgegebener Aufgaben und Problemstellungen erforderliche biologische Fachwissen auswählen und anwenden. <p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> Alltagsvorstellungen hinterfragen <p>E1: Problem und Fragestellung</p> <ul style="list-style-type: none"> in einfachen Zusammenhängen Probleme erkennen und Fragen formulieren, die sich mit biologischen Methoden klären 	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <p>Arbeiten mit Präparaten Versuchsprotokolle Umgang mit Diagrammen und Maßeinheiten Schriftliche Überprüfung entweder zum Bewegungssystem oder zur Atmung und Blutkreislauf</p> <p><i>...zur Vernetzung</i></p> <p>Mikroskopieren (hier: Fertigpräparat Blut)</p> <p>Blut → IF7 Mensch und Gesundheit (Mittelstufe): Immunbiologie</p> <p><i>... zu Synergien</i></p> <p>↔ Anknüpfung an das Schulprogramm: soziales Lernen (z.B. Be Smart, Don't Start, Nikotinparcours: Leben ohne Qualm (Mittelstufe 7))</p> <p>Bezug zur Rahmenvorgabe Verbraucherbildung: Gesundheitserziehung</p>

JAHRGANGSSTUFE 5			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
	<p>Kohlenstoffdioxid beschreiben)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mikroskopische Untersuchung von Fertigpräparaten (Blut) • Gefahren von Tabakkonsum für den Organismus erläutern 	<p>lassen.</p> <p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei angeleiteten biologischen Beobachtungen Strukturen und Veränderungen wahrnehmen, ggf. kriteriengeleitet vergleichen sowie zwischen der Beschreibung und der Deutung unterscheiden. <p>E3: Vermutung und Hypothese Vermutungen zu biologischen Fragestellungen auf der Grundlage von Alltagswissen und einfachen fachlichen Konzepten formulieren.</p> <p>E4: Untersuchung und Experiment Nachweisreaktionen</p> <p>E5: Auswertung und Schlussfolgerung Beobachtungen und Messdaten ordnen sowie mit Bezug auf die zugrundeliegende Fragestellung oder Vermutung auswerten und daraus Schlüsse ziehen.</p> <p>E6: Modell und Realität Modell als Mittel zur Erklärung</p> <p>B4: Stellungnahme und Reflexion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungen begründen <p>K1: Dokumentation</p>	

JAHRGANGSSTUFE 5			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p>UV 5.1.4: Nahrung – Energie für den Körper</p> <p><i>Woraus besteht unsere Nahrung?</i></p> <p><i>Wie ernähren wir uns gesund?</i></p> <p><i>Was geschieht mit der Nahrung auf ihrem Weg durch den Körper?</i></p> <p>ca. 11 Ustd.</p>	<p>IF2: Mensch und Gesundheit</p> <p>Ernährung und Verdauung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nahrungsbestandteile und ihre Bedeutung • ausgewogene Ernährung (Betrachtung Energieaufnahme und -verbrauch) • Verdauungsorgane und Verdauungsvorgänge • Ernährungsstörungen (Anorexie, Bulimie, Adipositas) 	<ul style="list-style-type: none"> • einfaches Protokoll • K4: Argumentation • eigene Aussagen fachlich sinnvoll begründen, faktenbasierte Gründe von intuitiven Meinungen unterscheiden sowie bei Unklarheiten sachlich nachfragen. <p>E1: Problem und Fragestellung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitfragen entwickeln <p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riechen und Geschmack <p>E3: Vermutung und Hypothese</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weg und Abbau der Nahrung <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweisreaktionen <p>E5: Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nahrungsbestandteile und ihre Bedeutung <p>E6: Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modell als Mittel zur Erklärung <p>B1: Fakten- und Situationsanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewertung von Lebensmitteln <p>B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewusst gesund einkaufen <p>B3: Abwägung und Entscheidung</p>	<p><i>.... zu Unterrichtsmethoden</i></p> <p><i>Einfache Experimente zum Nachweis von KH, Proteinen, Fetten (evtl. Fehling-Probe)</i></p> <p><i>Gesundes Frühstück</i></p> <p><i>...zur Vernetzung</i> → IF7 Mensch und Gesundheit (Mittelstufe: Diabetes)</p> <p><i>... zur inhaltlichen Konkretisierung</i> Zähne, Zahnpflege Prinzip der Oberflächenvergrößerung (Darm)</p>

JAHRGANGSSTUFE 5			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
		<ul style="list-style-type: none"> • Wählen zwischen Fastfood und gesundem Mittagsessen B4: Stellungnahme und Reflexion <ul style="list-style-type: none"> • Bewertungen begründen K1: Dokumentation <ul style="list-style-type: none"> • Protokoll K4: Argumentation <ul style="list-style-type: none"> • Relevanz einer gesunden Ernährung UF1: Wiedergabe und Erläuterung <ul style="list-style-type: none"> • Schülerpräsentation UF4: Übertragung und Vernetzung Zusammenhänge zwischen Bau und Funktion von Verdauungsorganen, Atmungsorgane, Herz-Kreislauf-System	Vergleich Fast-Food-„Menü“ / gesundes Essen Bezug zur Rahmenvorgabe Verbraucherbildung: Gesundheitserziehung

JAHRGANGSSTUFE 5			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p>UV 5.2: Umgang mit Nutzpflanzen und tiergerechter Umgang mit Nutztieren</p> <p>Wie sind Lebewesen durch Züchtung gezielt verändert worden?</p> <p>Wie können Landwirte ihr Vieh tiergerecht halten?</p> <p>ca.10 Ustd.</p>	<p>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Anpasstheiten von Wirbeltieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Züchtung. Vom Wild- zum Nutztier am Beispiel des Hundes und ein weiteres Beispiel (Pferd, Schwein, Katze) • Nutztierhaltung: Exemplarische Erarbeitung des Nutzens von Tieren für die menschliche Ernährung am Beispiel des Rindes • Tierschutz • Nutzen von Pflanzen für die menschliche Ernährung am Beispiel der Kartoffel 	<p>B1: Fakten- und Situationsanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interessen beschreiben <p>B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werte und Normen <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recherche • Informationsentnahme <p>UF2, UF4: Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen Wild- und Nutztieren durch gezielte Züchtung erklären und auf Vererbung zurückführen</p> <p>B1, B2: verschiedene Formen der Nutztierhaltung beschreiben und im Hinblick auf ausgewählte Kriterien erörtern</p>	<p>...zur Schwerpunktsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prinzipien artgerechter Tierhaltung erarbeiten - Stationenlernen zum Rind (Unterricht Biologie Nr. 259) - Mappenkontrolle nach dem Stationenlernen - Recherche von Produkten und Kartoffelsorten im Supermarkt <p>Auswahl eines Nutztieres mit verschiedenen Zuchtformen für unterschiedliche Nutzungsziele (z.B. Huhn, Rind),</p> <p>...zur Vernetzung Züchtung und Artenwandel → IF5 Evolution ... zu Synergien → Geschichte -- > Erdkunde (Besuch eines landwirtschaftlichen Betriebes; Produktion und Weiterverarbeitung von Lebensmitteln)</p>

JAHRGANGSSTUFE 5

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p>UV 5.4: Erforschung von Bau und Funktionsweise der Pflanzen</p> <p><i>Was brauchen Pflanzen zum Leben und wie versorgen sie sich?</i></p> <p><i>Wie entwickeln sich Pflanzen?</i></p> <p style="text-align: right;">ca. 6 Ustd.</p>	<p>IF1: Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundbauplan: Untersuchung der Grundorgane einer Blütenpflanze am Beispiel von Ackersenf • Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane • Keimung: Aufzucht von Bohnenpflanzen (Bohnenprotokoll) 	<p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • genaues Beschreiben <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faktorenkontrolle bei der Planung von Experimenten <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schritte der Erkenntnisgewinnung <p>UF1: das Zusammenwirken der verschiedenen Organe einer Samenpflanze an einem Beispiel erläutern</p> <p>E1, E2, E3, E4, E5, E7, K1: ein Experiment nach dem Prinzip der Variablenkontrolle zum Einfluss verschiedener Faktoren auf Keimung und Wachstum planen, durchführen und protokollieren</p>	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <p>- z.B. Untersuchung von Ackersenf mithilfe einer Lupe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anfertigung einer beschrifteten Zeichnung <p>Keimversuche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Experimente zu Wasser- und Mineralstoffversorgung - Beobachtung und Dokumentation der Aufzucht von Bohnenpflanzen aus Samen vom Ende der Osterferien bis Ende der Sommerferien (Kriterien vorher absprechen; Überprüfung und Bewertung des angefertigten Protokolls) <p><i>Bezug zum Methodenlernen: Lernen mit vielen Sinnen (Effektiv Lernen I)</i></p> <p><i>...zur Vernetzung</i> Bau der Pflanzenzelle ← UV 5.1</p>

JAHRGANGSSTUFE 5

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
			<p><i>... zu Synergien</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mathematik (Bildung von Mittelwerten, Darstellung von Ergebnissen von Diagrammen) - Deutsch (Beschreibung)
<p>UV 5.5: Vielfalt der Blüten – Fortpflanzung von Blütenpflanzen</p> <p><i>Welche Funktion haben Blüten?</i></p> <p><i>Wie erreichen Pflanzen neue Standorte, obwohl sie sich nicht fortbewegen können?</i></p> <p style="text-align: right;">ca. 4 Ustd.</p>	<p>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Anpasstheiten von Samenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau der Blüte (Ackersenf oder Kirschblüte) und Fortpflanzung (Bestäubung und Fruchtbildung) • Verbreitung von Samen und Früchten aus verschiedenen Lebensräumen 	<p>E2, E4, K1: Blüten nach Vorgaben präparieren und deren Aufbau darstellen</p> <p>E6, UF2, UF3: den Zusammenhang zwischen der Struktur von Früchten und Samen und deren Funktion für die Ausbreitung von Pflanzen anhand einfacher Funktionsmodelle erklären</p> <p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Präparation von Blüten <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit Abbildungen und Schemata 	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <p>Untersuchung der Blüte mithilfe einer Lupe und Anfertigung eines Blütendiagramms</p> <p><i>...zur Vernetzung</i></p> <p>Samen ← UV 5.4: Keimung</p> <p>Anpasstheiten bzgl. Bestäubung und Ausbreitung</p> <p>→ IF4 Ökologie</p>

JAHRGANGSSTUFE 6			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p>UV 6.1.1: Die Biologie erforscht das Leben</p> <p><i>Wie gehen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der Erforschung der belebten Natur vor?</i></p> <p>ca. 8 Ustd.</p>	<p>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Zelle als strukturelle Grundeinheit von Organismen (Tierische und pflanzliche Zellen anhand von lichtmikroskopisch sichtbaren Strukturen unterscheiden und durch den Vergleich verschiedener mikroskopischer Präparate die Zelle als strukturelle Grundeinheit aller Lebewesen bestätigen) Zellen nach Vorgaben in ihren Grundstrukturen zeichnen 	<p>UF2: Auswahl und Anwendung</p> <ul style="list-style-type: none"> das zur Lösung einfacher vorgegebener Aufgaben und Problemstellungen erforderliche biologische Fachwissen auswählen und anwenden. <p>JF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> Kriterien anwenden <p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> Einführung in das Mikroskopieren <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> mikroskopische Zeichnungen 	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <p>Einführung des Zellbegriffs über Einzeller einfachste Präparate ohne Präparationstechnik (Wasserpest, Moosblättchen, Mundschleimhaut) und Kontrolle der Zeichnungen; ggf. einfache Färbetechnik (Methylenblau)</p> <p>Unterscheidungen der Systemebenen Zelle – Gewebe – Organ – Organismus</p> <p><i>...zur Vernetzung</i></p> <p>→ Mikroskopie in IF4 Ökologie</p>
<p>UV 6.1.2: Erforschung von Bau und Funktionsweise der Pflanzen</p> <p><i>Was brauchen Pflanzen zum Leben und wie versorgen sie sich?</i></p>	<p>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Anpasstheiten von Samenpflanzen</p>	<p>UF1: Wiedergabe und Erläuterung</p> <ul style="list-style-type: none"> biologische Phänomene unter Verwendung einfacher Konzepte nachvollziehbar darstellen und 	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <p>Filmsequenzanalyse</p> <p><i>...zur Vernetzung</i></p> <p>Bau der Pflanzenzelle ← UV 6.1.1</p>

JAHRGANGSSTUFE 6			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
ca. 6 Ustd.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane • Bedeutung der Fotosynthese für das Leben von Pflanzen und Tieren erklären und den Prozess der Fotosynthese als Reaktionsschema in Worten darstellen 	<p>Zusammenhänge erläutern.</p> <p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alltagsvorstellungen hinterfragen <p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • genaues Beschreiben <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schritte der Erkenntnisgewinnung <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pfeildiagramme zu Stoffflüssen <p>K3: Präsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • eingegrenzte biologische Sachverhalte, Überlegungen und Arbeitsergebnisse sachgerecht vorstellen 	<p>Stoffflüsse, Bedeutung der Fotosynthese → IF4 Ökologie → IF2 Mensch und Gesundheit: Ernährung und Verdauung, Atmung</p>

JAHRGANGSSTUFE 6			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p>UV 6.2:</p> <p>Wirbeltiere in meiner Umgebung</p> <p><i>Welche spezifischen Merkmale kennzeichnen die unterschiedlichen Wirbeltierklassen?</i></p> <p><i>Wie sind Säugetiere und Vögel an ihre Lebensweisen angepasst?</i></p> <p>Eventuell: Unterscheidung Wirbeltiere und Wirbellose</p> <p>ca. 22 Ustd.</p>	<p>Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Anpassungen von Wirbeltieren</p> <ul style="list-style-type: none"> kriteriengeleitet ausgewählte Vertreter der Wirbeltierklassen vergleichen und einer Klasse zuordnen die Anpassung ausgewählter Säugetiere und Vögel an ihren Lebensraum hinsichtlich exemplarischer Aspekte wie Skelettaufbau, Fortbewegung, Nahrungserwerb, Fortpflanzung oder Individualentwicklung erklären <p>Unterschiede von Wirbeltieren und Wirbellosen erkennen</p>	<p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> kriteriengeleiteter Vergleich <p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> Konzeptbildung zu Wirbeltierklassen <p>E5: Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> Messdaten vergleichen <p>K3: Präsentation: Tiersteckbriefe / Poster erstellen und vorstellen</p> <p>Darstellungsformen</p> <p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> kriteriengeleiteter Vergleich <p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> Konzeptbildung zu Wirbeltierklassen 	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <p>vertiefende Betrachtung der Anpassungen bei Säugetieren und Vögeln; exemplarische Betrachtung einheimischer Vertreter (z.B. Karpfen, Forelle, Zauneidechse und Ringelnatter; Taube, Buntspecht, Mäusebussard (Schleiereule); Eichhörnchen,)</p> <p>Bezug zum Medienkompetenzrahmen: Internetrecherche</p> <p>Bezug zur Rahmenvorgabe Verbraucherbildung: Medien und Information in der digitalen Welt</p> <p>Arbeiten mit Modellen: Durchführung und Protokollierung eines Experimentes zur Ermittlung einer strömungsgünstigen Körperform (z.B. Sinkgeschwindigkeit verschiedener Knetformen im Wasser)</p> <p>Präparation einer Forelle, Untersuchung: Bienen, Wasserschnecken</p>

JAHRGANGSSTUFE 6			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
Biotop und Artenschutz ca. 4 Ustd.			...zur Vernetzung Angepasstheiten → IF4 Ökologie und IF5 Evolution
UV 6.3 Pubertät und Fortpflanzung <i>Wie verändern sich Jugendliche in der Pubertät?</i> <i>Wozu dienen die Veränderungen?</i> <i>Wie beginnt menschliches Leben?</i> <i>Wie entwickelt sich der Embryo</i> ca. 14 Ustd.	IF 3: Sexualerziehung <ul style="list-style-type: none"> • körperliche und seelische Veränderungen in der Pubertät • Bau und Funktion der Geschlechtsorgane • Körperpflege und Hygiene • Geschlechtsverkehr • Befruchtung • Schwangerschaft • Empfängnisverhütung 	UF1: Wiedergabe und Erläuterung UF2: Auswahl und Anwendung <ul style="list-style-type: none"> • Schwangerschaft; Geburt; Maßnahmen zur Vermeidung von Gesundheitsrisiken UF4: Übertragung und Vernetzung <ul style="list-style-type: none"> • weiblichen Zyklus erklären • Zusammenhang der Organisationsebenen: Wachstum durch Vermehrung von Zellen B2: Bewertungskriterien <ul style="list-style-type: none"> • Sprachgebrauch im Bereich der Sexualität kritisch reflektieren B3: Abwägung und Entscheidung <ul style="list-style-type: none"> • Sprachgebrauch im Bereich der Sexualität kritisch reflektieren E1: Problem und Fragestellung	...zur Schwerpunktsetzung ...zur Vernetzung Entwicklung ← UV 5.4: Keimung, Wachstum sexuelle Fortpflanzung, Vererbung ← UV 5.3: Züchtung ← UV 5.5: Blütenpflanzen Bezug zur Rahmenvorgabe Verbraucherbildung: Gesundheitserziehung ... zu Synergien → Deutsch: Sprachbewusstsein → Religion und Praktische Philosophie: psychische Veränderung/ Erwachsenwerden, Geschlechterrollen, Nähe und Distanz,

JAHRGANGSSTUFE 6			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
		<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung des Embryos E2: Wahrnehmung und Beobachtung <ul style="list-style-type: none"> • Veränderungen während der Schwangerschaft E5: Auswertung und Schlussfolgerung <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheit von Verhütungsmitteln K3: Präsentation <ul style="list-style-type: none"> • bildungssprachlich angemessene Ausdrucksweise 	Übernahme von Verantwortung → Politik/Wirtschaft: Rollenbewusstsein

Joseph – König – Gymnasium Haltern am See

Leistungsbewertung im Fach Biologie

I. Allgemeine Grundsätze

1. Der/die Unterrichtende sorgt für Transparenz hinsichtlich der Bewertungskriterien zu Beginn des Schuljahres. Er/sie verpflichtet sich nach (Termin) Absprache Auskunft über den Leistungsstand zu geben.

2. Die Förderung der deutschen Sprache ist auch Aufgabe des Faches Biologie (vgl. § 6 Abs. 6 APO-SI und VV zu § 6 Abs. 6 APO-SI, Ziffer 6.6.1 sowie APO-GOST § 13 Abs. 2) und fließt in die Notengebung ein.

3. Leistungen sind grundsätzlich nach ihrer:

- Qualität: Reproduktion (Anforderungsbereich I), Transfer (Anforderungsbereich II), Problemerkennung, -lösung und Beurteilung (Anforderungsbereich III bzw. IV) und
- Quantität: nie, selten, häufig, regelmäßig zu beurteilen.
-

4. Jeder/jede Fachlehrer/in vergibt die Noten unter Berücksichtigung der hier aufgeführten Prinzipien in eigener pädagogischer Verantwortung.

Die Leistungsbeurteilung im Fach Biologie in der Sekundarstufe I bezieht sich auf konzeptbezogene Kompetenzen (Umgang mit Fachwissen; durch Basiskonzepte systematisiert und strukturiert) und prozessbezogene Kompetenzen (Handlungsfähigkeit bei der Erkenntnisgewinnung, Bewertung und Kommunikation) (vgl. schulinternen Lehrplan: Bio Curriculum SI – Übersicht Kompetenzen).

II. Unterrichtsbeiträge in der Sekundarstufe I

Unterrichtsbeiträge		Kriterien
Mündliche Beiträge zum Unterricht	z.B. Beiträge zum Unterrichtsgespräch, Kurzreferate	Unterrichtsgespräche: <ul style="list-style-type: none"> – situationsgerechte Einhaltung der Gesprächsregeln, – Anknüpfung von Vorerfahrungen an den erreichten Sachstand, – sachliche, begriffliche und (fach)sprachliche Korrektheit, – Verständnis anderer Gesprächsteilnehmer und Bezug zu ihren Beiträgen, – Ziel- und Ergebnisorientierung.
Beiträge im Rahmen eigenverantwortlichen, schüleraktiven Handelns	z.B. Rollenspiel, Befragung, Erkundung, Präsentation, Herbarium	Produkte: <ul style="list-style-type: none"> – Eingrenzung des Themas und Entwicklung einer eigenen Fragestellung, – Umfang, Strukturierung und Gliederung der Darstellung, – methodische Zugangsweisen, Informationsbeschaffung und -auswertung, – sachliche, begriffliche und sprachliche Korrektheit, – Schwierigkeitsgrad und Eigenständigkeit der Erstellung, – kritische Bewertung und Einordnung der Ergebnisse, – Medieneinsatz, – Ästhetik und Kreativität der Darstellung.
Gruppenarbeit	z.B. Poster, Versuche, Referate, Modelle	Leistungen im Team: <ul style="list-style-type: none"> – Initiativen und Impulse für die gemeinsame Arbeit, – Planung, Strukturierung und Aufteilung der gemeinsamen Arbeit, – Kommunikation und Kooperation, – Abstimmung, Weiterentwicklung und Lösung der eigenen Teilaufgaben, – Integration der eigenen Arbeit in das gemeinsame Ziel, – Selbst- und Fremdrelexion.
Phasen individueller Arbeit	z.B. Entwickeln eigener Forschungsfragen, Recherchieren und Untersuchen	<ul style="list-style-type: none"> – Einhaltung verbindlicher Absprachen und Regeln, – Anspruchsniveau der Aufgabenauswahl, – Zeitplanung und Arbeitsökonomie, konzentriertes und zügiges Arbeiten, – Übernahme der Verantwortung für den eigenen Lern- und Arbeitsprozess, – Einsatz und Erfolg bei der Informationsbeschaffung, – Flexibilität und Sicherheit im Umgang mit den Werkzeugen, – Aufgeschlossenheit und Selbstständigkeit,

		Alternativen zu betrachten und Lösungen für Probleme zu finden.
Schriftliche Beiträge zum Unterricht	z.B. Protokolle, Materialsammlungen, Hefte/ Mappen, Portfolios, Lerntagebücher	<p>Schriftliche Lernerfolgskontrollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sachliche, begriffliche und sprachliche Korrektheit, – Übersichtlichkeit und Verständlichkeit, – Reichhaltigkeit und Vollständigkeit, – Eigenständigkeit und Originalität der Bearbeitung und Darstellung <p>In Lerntagebüchern, Portfolios etc.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Darstellung der eigenen Ausgangslage, der Themenfindung und -eingrenzung, der Veränderung von Fragestellungen, – Darstellung der Zeit- und Arbeitsplanung, der Vorgehensweise, der Informations- und Materialbeschaffung, – Fähigkeit, Recherchen und Untersuchungen zu beschreiben, in Vorerfahrungen einzuordnen, zu bewerten und Neues zu erkennen, – konstruktiver Umgang mit Fehlern und Schwierigkeiten, – selbstkritische Bewertung von Arbeitsprozess und Arbeitsergebnis.
Kurze schriftliche Übungen (fakultativ)	nach Ankündigung, 15-20 Minuten	siehe schriftliche Lernerfolgskontrollen
Hausaufgaben	mündlich und schriftlich	<p>siehe mündliche und schriftliche Beiträge zum Unterricht:</p> <p>Das Anfertigen von Hausaufgaben gehört nach §42 (3) zu den Pflichten der Schülerinnen und Schüler.</p> <p>Unterrichtsbeiträge auf der Basis der Hausaufgaben können zur Leistungsbewertung herangezogen werden.</p>

Note	Beschreibung der Anforderungen	Leistungssituation
sehr gut	Die Leistung entspricht den Anforderungen in besonderem Maße.	<ul style="list-style-type: none"> – Erkennen des Problems und dessen Einordnung in einen größeren Zusammenhang, – Sachgerechte und ausgewogene Beurteilung, – Eigenständige gedankliche Leistung als Beitrag zur Problemlösung und angemessene Darstellung
gut	Die Leistung entspricht voll den Anforderungen.	<ul style="list-style-type: none"> – Verständnis schwieriger Sachverhalte und Einordnung in den Gesamtzusammenhang, – Unterscheidung zwischen Wesentlichem und Unwesentlichem – Kenntnisse reichen über die Unterrichtsreihe hinaus
befriedigend	Die Leistung entspricht im Allgemeinen den Anforderungen.	<ul style="list-style-type: none"> – regelmäßige freiwillige Mitarbeit, – im Wesentlichen richtige Wiedergabe einfacher Fakten und Zusammenhänge aus unmittelbar behandeltem Stoff, – Verknüpfung mit Kenntnissen über den Stoff der Unterrichtsreihe hinaus
ausreichend	Die Leistung weist zwar Mängel auf, entspricht im Ganzen aber noch den Anforderungen.	<ul style="list-style-type: none"> – gelegentliche freiwillige Mitarbeit im Unterricht, – die Wiedergabe einfacher Fakten und Zusammenhänge aus unmittelbar behandeltem Stoff ist im Wesentlichen richtig
mangelhaft	Die Leistung entspricht den Anforderungen nicht, notwendige Grundkenntnisse sind jedoch vorhanden und die Mängel in absehbarer Zeit behebbar.	<ul style="list-style-type: none"> – keine freiwillige Mitarbeit im Unterricht, – Äußerungen nach Aufforderung sind nur teilweise richtig
ungenügend	Die Leistung entspricht den Anforderungen nicht. Selbst Grundkenntnisse sind so lückenhaft, dass die Mängel in absehbarer Zeit nicht behebbar sind.	<ul style="list-style-type: none"> – keine freiwillige Mitarbeit im Unterricht, – Äußerungen nach Aufforderung sind falsch