

Biologie:

Hauscurriculum Lessing-Gymnasium Kernlehrplan Jgst 5/6

Inhaltsfeld	Fachlicher Kontext/inhaltliche Konkretisierung	Konzeptbezogene Kompetenzen
Vielfalt von Lebewesen	<p><i>Pflanzen und Tiere in verschiedenen Lebensräumen</i></p> <p><i>Was lebt in meiner Nachbarschaft?</i></p>	<p><u>Lebensräume in unserer Nachbarschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none">• besprechen die folgenden Themen am Beispiel eines leicht zugänglichen und schnell erreichbaren Lebensraumes (evtl. Groov) <p><u>Blütenpflanzen (charakteristische Blütenpflanzen der Heimat)</u></p> <ul style="list-style-type: none">• nennen und unterscheiden Grundorgane verschiedener Blütenpflanzen und deren wesentliche Funktionen [<i>Bauplan der Blütenpflanzen</i>]• beschreiben die Entwicklung von Pflanzen [<i>Fortpflanzung und Entwicklung der Blütenpflanzen</i>]<ul style="list-style-type: none">○ beschreiben den Aufbau der Blüte (incl. Bestäubung)○ unterscheiden verschiedene Formen der Verbreitung von Samen und Früchten <p><u>Tiere in unserer Nachbarschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none">• beschreiben die Anpasstheit von Tieren an verschiedene Lebensräume unter dem Aspekt der Ernährung und der Fortbewegung (vergleichende Betrachtung verschiedener Beispiele, z.B.:)<ul style="list-style-type: none">○ Stockente○ Karpfen○ Frosch <p><u>Wirbeltiere - Wirbellose</u></p> <ul style="list-style-type: none">• kennzeichnen Wirbeltiere an den besprochenen Beispielen• beschreiben exemplarisch den Unterschied zwischen einem Wirbeltier und einem Wirbellosen

	<p><i>Aktiv werden für gesundheitsbewusstes Leben</i></p>	<p>ein <u>Suchtprophylaxe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben die Bedeutung von Bewegung (Sport) und gesunder Ernährung • nennen Folgen ungesunder Ernährung und erstellen Recherchen zu Ernährungsstörungen (Anorexia, Bulimie, Adipositas)
<p>Angepasstheit von Pflanzen und Tieren an die Jahreszeiten</p>	<p><i>Tiere und Pflanzen im Jahreslauf</i> <i>Ohne Sonne kein Leben</i></p> <p><i>Pflanzen und Tiere – Leben mit den Jahreszeiten</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • bezeichnen die Zelle als funktionellen Grundbaustein von Zellen • beschreiben die im LM beobachtbaren Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen pflanzlichen und tierischen Zellen • beschreiben den Blattaufbau an Modellen • beschreiben den Grundprozess der Photosynthese und ihre Bedeutung für das Leben von Pflanzen und Tieren • beschreiben exemplarisch die Beziehungen zwischen Pflanzen- und Tierarten auf der Ebene der Produzenten und Konsumenten (<i>Ohne Pflanzen kein Leben!</i>) <p><u>Pflanzen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • nennen und beschreiben Frühblüher (Blattaustrieb, Knospen, Blattfall) <p><u>Tiere</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben, wie Tiere den Winter überstehen <ul style="list-style-type: none"> ○ Wärmehaushalt: Unterscheidung Gleich- und Wechselwarme ○ Überwinterung: Winterschlaf/-starre/-ruhe (an den Beispielen Igel, Eichhörnchen, Frosch)

	<p><i>Extreme Lebensräume – Lebewesen aus aller Welt</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • stellen die Angepasstheit einzelner Tierarten (Pflanzenarten) an ihren spezifischen Lebensraum dar <ul style="list-style-type: none"> ○ Wirbeltiere: <ul style="list-style-type: none"> ▪ z.B. Pinguin oder Eisbär als Vertreter von Polarregionen ▪ z.B. Kamel als Beispiel für Wüstentiere ○ Wirbellose: <ul style="list-style-type: none"> ▪ z.B. Käfer - Entwicklung
<p>Überblick und Vergleich von Sinnesorganen des Menschen</p>	<p>Die Umwelt erleben: die Sinnesorgane</p> <p><i>Sicher im Straßenverkehr – Sinnesorgane helfen</i></p> <p><i>Tiere als Sinnesspezialisten</i></p>	<p>Menschliches Auge (oder Ohr)</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Bau und Funktion der Bestandteile des Auges (räumliches Sehen, Schutz und Schädigungen der Augen) • beschreiben die Zusammenarbeit von Sinnesorganen und Nervensystem bei Informationsaufnahme, -weiterleitung und -verarbeitung • nennen und beschreiben besondere Sinnesleistungen bei Tieren <ul style="list-style-type: none"> ○ Ultraschall bei der Fledermaus ○ Kommunikation und Orientierung unter Wasser: (Delphine)
<p>Sexualerziehung (Es gelten die Richtlinien zur Sexualerziehung!)</p>	<p><i>Veränderungen in der Pubertät</i></p> <p><i>Bau und Funktion der Geschlechtsorgane</i></p> <p><i>Paarbindung, Geschlechtsverkehr, Empfängnis, Empfängnisverhütung</i></p> <p><i>Schwangerschaft und Geburt</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sammeln Aspekte zu physischen und psychischen Veränderungen in der Pubertät • beschreiben und vergleichen die Geschlechtsorgane von Mann und Frau und erläutern deren wesentliche Funktion • unterscheiden zwischen primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen • vergleichen Ei- und Spermienzelle und beschreiben den Vorgang der Befruchtung • nennen Möglichkeiten der Empfängnisverhütung • nennen die Verschmelzung von Ei- und Spermienzelle als Merkmal für die geschlechtliche Fortpflanzung bei Menschen und Tieren • erklären die Bedeutung von Zellteilung für das Wachstum

Entwicklung vom Säugling zum
Kleinkind

- beschreiben die Individualentwicklung des Menschen
- nennen die Vererbung als Erklärung für Ähnlichkeiten und Unterschiede von Eltern und Nachkommen auf phänotypischer Ebene

Prozessbezogene Kompetenzen

- mikroskopieren und stellen Präparate in einer Zeichnung dar.
- beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung.
- erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind
- analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen, u. a. bzgl. Anatomie und Morphologie von Organismen.
- recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus.
- interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen.
- stellen Zusammenhänge zwischen biologischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab.
- beschreiben und erklären mit Zeichnungen, Modellen oder anderen Hilfsmitteln originale Objekte oder Abbildungen verschiedener Komplexitätsstufen.
- dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen, auch unter Nutzung elektronischer Medien, in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen.
- beschreiben und erklären in strukturierter sprachlicher Darstellung den Bedeutungsgehalt von fachsprachlichen bzw. alltagssprachlichen Texten und von anderen Medien.
- benennen und beurteilen Auswirkungen der Anwendung biologischer Erkenntnisse und Methoden in historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen an ausgewählten Beispielen.