

# **WBF-Unterrichtsfilm „Insekt und Wirbeltier“**

## **Lehrplanbezüge nach Bundesländern**

- **Baden-Württemberg**
- **Bayern**
- **Berlin**
- **Brandenburg**
- **Bremen**
- **Hamburg**
- **Hessen**
- **Mecklenburg-Vorpommern**
- **Niedersachsen**
- **Nordrhein-Westfalen**
- **Rheinland-Pfalz**
- **Saarland**
- **Sachsen**
- **Sachsen-Anhalt**
- **Schleswig-Holstein**
- **Thüringen**
  
- **Österreich**
- **Schweiz**

Lehrplanbezüge Baden-Württemberg (Seite 1)

<b>Werkrealschule + Hauptschule</b>	<b>Materie - Natur - Technik</b>	Klasse 5 + 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Belebte Welt</b>                  - Säugetier- und Insektenmerkmale                  - Angepasstheiten von Lebewesen an Lebensräume</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können                  - Tiere klassifizieren und kennen deren Lebensweise</p>		

<b>Realschule</b>	<b>Naturwissenschaftliches Arbeiten</b>	Klasse 5 + 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><i>Antworten und Erkenntnisse durch Primärerfahrungen                  Beobachten – Beschreiben – Fragen</i>                  Die Schülerinnen und Schüler können                  - sammeln und ordnen,                  - Besonderheiten finden,                  - Gesetzmäßigkeiten vermuten,                  - Hypothesen bilden,                  - Prognosen wagen.</p> <p><b>Über die biologische Vielfalt staunen</b>                  Die Schülerinnen und Schüler können                  - ausgewählte Tierarten beobachten und beschreiben, ihre Angepasstheit an das Leben an Land, in der Luft oder im Wasser in Körperbau, Funktion und artspezifischem Verhalten erfassen und erklären.</p>		

<b>Gymnasium</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Die Natur erkennen und verstehen</b>  <i>Den Schülerinnen und Schülern soll der Formenreichtum, die Vielgestaltigkeit und ökologische Bedeutung verschiedener Wirbeltiere, ausgewählter Wirbelloser und verschiedener Blütenpflanzen bewusst gemacht werden. Sie erkennen, dass die Vielfalt das Ergebnis einer evolutiven Entwicklung ist. Auf der Basis einer angemessenen Artenkenntnis entwickeln sie eine Wertschätzung für die Natur, denn man schätzt nur was man kennt.</i></p>		

weiter auf nächster Seite

**Lehrplanbezüge Baden-Württemberg (Seite 2)**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Phänomene des Lebens beschreiben, analysieren, vergleichen und erklären.
- Grundlegende biologische Prinzipien und Erklärungskonzepte anwenden.

**Angepasstheit bei Wirbeltieren, Wirbellosen und Blütenpflanzen**

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Lebensweise und die typischen Baumerkmale von Vertretern der Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere exemplarisch beschreiben;
- Angepasstheiten an den Lebensraum durch Abwandlung von Körperbau und Verhalten an konkreten Beispielen erläutern;
- typische Merkmale der Insekten und die Lebensweise verschiedener Vertreter beschreiben;
- einen einfachen Bestimmungsschlüssel auf unbekannte Tiere und Pflanzen anwenden;
- Ähnlichkeiten im Bau bei Pflanzen und Tieren erkennen, als Zeichen der Verwandtschaft deuten und einen Zusammenhang zur Entwicklungsgeschichte der Lebewesen herstellen.

Lehrplanbezüge Bayern (Seite 1)

<b>Grundschule</b>	<b>Heimat- und Sachunterricht</b>	Klasse 4
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Wasser als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiere am und im Gewässer unterscheiden und benennen</li> <li>- Erkundung an einem Gewässer: Insekten, Amphibien, Vögel, Fische beobachten</li> <li>- Angepasstheit eines Tieres an das Leben am und im Wasser beobachten</li> <li>- Körperbau, Fortbewegung, Atmung o. Ä.</li> </ul>		

<b>Mittelschule</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 5
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Die Schülerinnen und Schüler sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertreter einiger Tier- und Pflanzengruppen kennen</li> <li>- den Zusammenhang von Körperbau und Lebensweise bei Tieren an einem Beispiel erfassen und aufzeigen</li> </ul> <p><b>Tiere und Pflanzen in unserer Umgebung</b></p> <p><i>Die Schülerinnen und Schüler lernen – wenn möglich in originaler Begegnung – ein ausgewähltes Säugetier und sein Verhalten kennen. Im Vergleich mit weiteren Säugetieren stellen sie gemeinsame Merkmale dieser Tierklasse fest.</i></p> <p><b>Säugetiere in unserer Umgebung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Körperbau, Lebensweise und typisches Verhalten eines Säugetiers am Beispiel eines Haustiers</li> </ul>		

<b>Mittelschule</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Lebewesen an und im Gewässer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennübungen und einfache Bestimmungen</li> </ul>		

<b>Realschule</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 5
Kompetenzen und Inhalte		
<p><i>Die Schüler lernen an ausgewählten Säugetieren kennen, wie sich Nahrungsgrundlage, Körperbau und Lebensweise gegenseitig bedingen.</i></p> <p><b>Körperbau und Lebensweise von Säugetieren</b></p> <p>Säugetieren in ihrem natürlichen Lebensraum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennzeichen von Säugetieren</li> </ul> <p>Die Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wechselwirkungen zwischen Nahrungsgrundlage, Körperbau und Lebensweise beschreiben</li> <li>- Säugetiere von anderen Tieren unterscheiden</li> </ul>		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Bayern (Seite 2)

<b>Realschule</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Formenvielfalt und Verwandtschaft</b>                      - gemeinsame Merkmale der Wirbeltiere, Verwandtschaft</p> <p>Lebensgemeinschaft Wald oder Wiese  <i>Die Schüler erweitern ihre Artenkenntnis in unterrichtsbegleitenden Bestimmungsübungen.</i></p> <p>- kennzeichnende Tier und Pflanzenarten; besondere Anpassungen an den Lebensraum</p>		
<b>Gymnasium</b>	<b>Natur und Technik</b>	Klasse 5
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Körperbau und Lebensweise von Säugetieren</b>  <i>Die Schüler erkennen, dass man Lebewesen anhand charakteristischer Eigenschaften ordnen kann.</i></p> <p>Lebensweise eines Heimtiers und eines Nutztiers                      - Lebensweise; Anpasstheit in Körperbau und Verhalten                      - Einordnen in die Klasse der Säugetiere</p>		
<b>Gymnasium</b>	<b>Natur und Technik</b>	Klasse 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Die Schüler erwerben folgendes Grundwissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sie verstehen wichtige Beziehungen zwischen Körperbau und Lebensweise bei Wirbeltieren.</li> <li>- Sie können die Verwandtschaft der Wirbeltiere anhand ausgewählter Merkmale nachvollziehen.</li> <li>- Sie sind in der Lage, die Vielfalt der Arten nach biologischen Kriterien zu ordnen.</li> </ul> <p><b>Wirbeltiere in verschiedenen Lebensräumen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Körperbau, Fortbewegung</li> </ul> </li> <li>- Verwandtschaft der Wirbeltiere                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennen ausgewählter Arten und Ordnen in systematische Gruppen</li> <li>- vergleichender Überblick über die Wirbeltierklassen</li> </ul> </li> </ul>		

Lehrplanbezüge Berlin (Seite 1)

Grundschule	Biologie	Klasse 5 + 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Lebewesen bewegen sich</b> <i>Der Vergleich der Gliedmaßen skelette sowie der Fortbewegung des Menschen und verschiedener Wirbeltierarten verdeutlicht den Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion sowie die Anpassungsleistung an die jeweilige Umwelt.</i></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion beschreiben</li><li>- Variabilität und Anpasstheit der Körpermerkmale und der Lebensweise an den jeweiligen Lebensraum beschreiben und erläutern</li></ul> <p>Lebewesen besitzen gemeinsame und unterschiedliche Merkmale <i>Die Schülerinnen und Schüler lernen, Lebewesen nach Merkmalen zu ordnen, zu gruppieren und zu klassifizieren. Durch Vergleichen erkennen sie gemeinsame Merkmale, mit deren Hilfe die Organismen systematisch geordnet werden. Unterschiedliche Merkmale werden zur Unterscheidung der Lebewesen herangezogen. Durch die Bearbeitung der Organismen in einem Lebensraum wird die Erkenntnis vertieft, dass die Vielfalt der Merkmale auch von den jeweiligen Lebensbedingungen abhängig ist. Durch dieses Vorgehen wird der Erwerb von Artenkenntnissen erleichtert. Durch die Arbeit mit Bestimmungsschlüsseln bestimmen die Schülerinnen und Schüler zunehmend selbstständig Organismen.</i></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Variabilität und Anpasstheit der Körpermerkmale und der Lebensweise an den jeweiligen Lebensraum erläutern</li><li>- beobachten und beschreiben, auch mit Lupe und Fernglas<ul style="list-style-type: none"><li>- Körpergliederung und Körperbedeckung von Wirbeltieren</li><li>- Körpergliederung eines Insekts, Außenskelett</li></ul></li><li>- Lebewesen nach Merkmalen gruppieren<ul style="list-style-type: none"><li>- gegliederter und ungegliederter Körper, gleichmäßig und ungleichmäßig gegliederter Körper</li></ul></li><li>- Wirbeltiere und wirbellose Tiere</li></ul>		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Berlin (Seite 2)

Grundschule	Naturwissenschaften	Klasse 5/6
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Basiskonzept- und inhaltsbezogene Standards                      Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stellen ausgeprägte Unterschiede, Ähnlichkeiten und Gemeinsamkeiten von Tieren und Pflanzen dar</li> <li>- stellen an Beispielen die Angepasstheit von Organismen an die Bedingungen eines Lebensraumes dar</li> <li>- beschreiben ausgewählte Organsysteme von Lebewesen und deren Grundfunktionen</li> </ul> <p><b>Körper und Bewegung</b>  <i>Der Vergleich der Gliedmaßen-skelette sowie der Fortbewegung des Menschen und verschiedener Wirbeltierarten verdeutlicht den Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion sowie die Anpassungsleistungen an den jeweiligen Lebensraum.</i></p> <p><b>Pflanzen - Tiere - Lebensräume</b>  <i>Die Schülerinnen und Schüler lernen Pflanzen und Tiere und deren Angepasstheit an die spezifischen Bedingungen ihres Lebensraumes kennen. Durch Vergleichen erfahren sie, wie Tiere durch Abwandlung von Körperbau und Verhalten an ihren Lebensraum angepasst sind. Sie gewinnen eine erste Vorstellung, wie Angepasstheit entsteht.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Körpermerkmale als Angepasstheit an den Lebensraum beschreiben</li> <li>- Tiere und Pflanzen nach Struktur- und Baumerkmalen vergleichen</li> </ul>		

Sekundarstufe I	Biologie	Klasse 7/8
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ordnen typische einheimische Tiere anhand ihrer Körpermerkmale sachgerecht in Tierstämme und Klassen.</li> <li>- beschreiben Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Bauplan von Organismen, (Hauptschule)</li> <li>- stellen Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Bauplan von Organismen dar, (Realschule)</li> <li>- erkennen Unterschiede im Bauplan selbstständig und begründen sie. (Gymnasium)</li> </ul>		

Lehrplanbezüge Brandenburg (Seite 1)

Grundschule	Biologie	Klasse 5 + 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Lebewesen bewegen sich</b> <i>Der Vergleich der Gliedmaßen skelette sowie der Fortbewegung des Menschen und verschiedener Wirbeltierarten verdeutlicht den Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion sowie die Anpassungsleistung an die jeweilige Umwelt.</i></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion beschreiben</li><li>- Variabilität und Angepasstheit der Körpermerkmale und der Lebensweise an den jeweiligen Lebensraum beschreiben und erläutern</li></ul> <p><b>Lebewesen besitzen gemeinsame und unterschiedliche Merkmale</b> <i>Die Schülerinnen und Schüler lernen, Lebewesen nach Merkmalen zu ordnen, zu gruppieren und zu klassifizieren. Durch Vergleichen erkennen sie gemeinsame Merkmale, mit deren Hilfe die Organismen systematisch geordnet werden. Unterschiedliche Merkmale werden zur Unterscheidung der Lebewesen herangezogen. Durch die Bearbeitung der Organismen in einem Lebensraum wird die Erkenntnis vertieft, dass die Vielfalt der Merkmale auch von den jeweiligen Lebensbedingungen abhängig ist. Durch dieses Vorgehen wird der Erwerb von Artenkenntnissen erleichtert. Durch die Arbeit mit Bestimmungsschlüsseln bestimmen die Schülerinnen und Schüler zunehmend selbstständig Organismen.</i></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Variabilität und Angepasstheit der Körpermerkmale und der Lebensweise an den jeweiligen Lebensraum erläutern</li><li>- beobachten und beschreiben, auch mit Lupe und Fernglas<ul style="list-style-type: none"><li>- Körpergliederung und Körperbedeckung von Wirbeltieren</li><li>- Körpergliederung eines Insekts, Außenskelett</li></ul></li><li>- Lebewesen nach Merkmalen gruppieren<ul style="list-style-type: none"><li>- gegliederter und ungegliederter Körper, gleichmäßig und ungleichmäßig gegliederter Körper</li></ul></li><li>- Wirbeltiere und wirbellose Tiere</li></ul>		

weiter auf nächster Seite

**Lehrplanbezüge Brandenburg (Seite 2)**

Grundschule	Naturwissenschaften	Klasse 5/6
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Basiskonzept- und inhaltsbezogene Standards                      Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stellen ausgeprägte Unterschiede, Ähnlichkeiten und Gemeinsamkeiten von Tieren und Pflanzen dar</li> <li>- stellen an Beispielen die Angepasstheit von Organismen an die Bedingungen eines Lebensraumes dar</li> <li>- beschreiben ausgewählte Organsysteme von Lebewesen und deren Grundfunktionen</li> </ul> <p><b>Körper und Bewegung</b>  <i>Der Vergleich der Gliedmaßen-skelette sowie der Fortbewegung des Menschen und verschiedener Wirbeltierarten verdeutlicht den Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion sowie die Anpassungsleistungen an den jeweiligen Lebensraum.</i></p> <p><b>Pflanzen - Tiere - Lebensräume</b>  <i>Die Schülerinnen und Schüler lernen Pflanzen und Tiere und deren Angepasstheit an die spezifischen Bedingungen ihres Lebensraumes kennen. Durch Vergleichen erfahren sie, wie Tiere durch Abwandlung von Körperbau und Verhalten an ihren Lebensraum angepasst sind. Sie gewinnen eine erste Vorstellung, wie Angepasstheit entsteht.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Körpermerkmale als Angepasstheit an den Lebensraum beschreiben</li> <li>- Tiere und Pflanzen nach Struktur- und Baumerkmalen vergleichen</li> </ul>		

Sekundarstufe I	Biologie	Klasse 7/8
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Struktur-Funktions-Konzept                      Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vergleichen die Baupläne ausgewählter Organe und Organismen. (Hauptschule)</li> <li>- erläutern die einheitlichen Grundmuster in den Bauplänen verschiedener Organismen sowie die Unterschiede. (Realschule, Gymnasium)</li> </ul>		

Lehrplanbezüge Bremen

<b>Sekundarschule, Gymnasium</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 5 + 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Die Schülerinnen und Schüler strukturieren die Vielfalt, indem sie Pflanzen oder/und Tiere vergleichen und nach selbstgefundenen Kriterien ordnen. Durch ergänzende Informationen oder Experimente erkennen die Schülerinnen und Schüler, dass Lebensraumbedingungen und Lebensweise der Lebewesen aufeinander abgestimmt sind.</p> <p>Pflanzen und Tiere in ihrem Lebensraum kennenlernen <i>Inhaltsbezogene Kompetenzen</i> Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- die Vielfalt der Lebewesen nach (selbst)bestimmten Kriterien ordnen und systematisieren,</li><li>- über Gemeinsamkeiten von Lebewesen gemeinschaftliche Beziehungen entdecken,</li><li>- einen Zusammenhang zwischen Körperbau, Lebensraum und Lebensweise herstellen und diesen Zusammenhang als Angepasstheit benennen.</li></ul>		

Lehrplanbezüge Hamburg (Seite 1)

<b>Stadtteilschule</b>	<b>Naturwissenschaften und Technik</b>	Klasse 5/6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><i>Prozessbezogene Anforderungen</i>                  Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erklären naturwissenschaftliche Phänomene sowie technische und informatische Sachverhalte auf der Grundlage von einfachen Fachkonzepten,</li> <li>- vergleichen ihre Beobachtungen und Messungen mit einfachen Gesetzmäßigkeiten,</li> <li>- wenden mit Hilfestellung naturwissenschaftliche Untersuchungsmethoden wie Beobachten, Vergleichen und Experimentieren bei einfachen Themenstellungen an und ordnen Ergebnisse vorgegebenen Kategorien zu.</li> </ul> <p><b>Bewegung</b>                  Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erkunden Lebensformen</li> <li>- untersuchen die Angepasstheit von Lebewesen</li> </ul> <p><b>Vielfalt des Lebens</b>                  Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben den Zusammenhang zwischen Körperbau, Lebensraum und Lebensweise als Angepasstheit,</li> <li>- untersuchen Gemeinsamkeiten von Lebewesen,</li> <li>- ordnen die Vielfalt der Lebewesen nach selbst bestimmten Kriterien,</li> <li>- charakterisieren Wirbeltiere,</li> <li>- unterscheiden die Klassen der Wirbeltiere.</li> </ul>		
<b>Stadtteilschule</b>	<b>Naturwissenschaften und Technik/ Biologie</b>	Klasse 7/8
Kompetenzen und Inhalte		
<p><i>Prozessbezogene Anforderungen</i>                  Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klassifizieren Lebewesen sowie technische Artefakte und nennen Strukturmerkmale</li> </ul> <p><b>Ökosysteme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben exemplarisch den Unterschied zwischen Wirbeltieren und Wirbellosen,</li> <li>- ordnen verschiedene Lebewesen anhand ihrer Morphologie,</li> <li>- vergleichen kriteriengeleitet differenziertere Strukturen verschiedener Organismen.</li> </ul>		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Hamburg (Seite 2)

<p><b>Gymnasium Sekundarstufe 1</b></p>	<p><b>Biologie</b></p>	<p>bis Klasse 8</p>
<p>Kompetenzen und Inhalte</p>		
<p><i>Erkenntnisgewinnung</i>  <i>Biologische Erkenntnisse über verwandtschaftliche Beziehungen, z. B. zwischen Arten sowie über ökologische Ähnlichkeiten und Unterschiede, erwerben die Lernenden mithilfe des kriterienbezogenen Beobachtens und Vergleichens. Dies schließt auch die Auseinandersetzung mit der Evolutionstheorie ein.</i></p> <p><i>Lernende verwenden ein Modell als eine idealisierte oder generalisierte Darstellung eines existierenden oder gedachten Objektes bzw. Systems. Beim Arbeiten mit Modellen berücksichtigen die Lernenden nur Aufbau und diejenigen Eigenschaften eines Realobjektes, die für die Beantwortung der Fragestellung als wesentlich erachtet werden. Insofern ist gerade das Modellieren bzw. kritische Reflektieren des Modells bedeutsamer Teil der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung.</i></p> <p>Kompetenzbereich Fachkenntnisse:          Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen Basiskonzepte und beschreiben diese mit bekannten Beispielen</li> <li>- erläutern bekannte biologische Phänomene mit Basiskonzepten, Fakten und Prinzipien</li> <li>- beschreiben exemplarisch den Unterschied zwischen Wirbeltieren und Wirbellosen</li> <li>- vergleichen kriteriengeleitet differenziertere Strukturen verschiedener Organismen</li> </ul>		

Lehrplanbezüge Hessen

<b>Hauptschule</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 5/6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Wirbeltiere in ihrem Lebensraum</b>  <i>In ganzheitlicher Betrachtungsweise werden verschiedene Vertreter der Wirbeltierklassen und ihre Unterscheidungsmerkmale behandelt. Dabei nimmt der enge Bezug zwischen Körperbau, Lebensweise und Lebensraum eine zentrale Stellung ein.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirbeltierklassen: Säugetiere, Vögel, Kriechtiere, Lurche und Fische</li> <li>- Unterschiedsmerkmale wie Atmung, Körperbedeckung, Körperbau, Gliedmaßen</li> </ul> <p>Fakultative Unterrichtsinhalte:                      - Wirbellose Tiere (Insekten, Weichtiere, ...)</p>		

<b>Realschule</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Ökosystem der näheren Umgebung</b>                      - Kennübungen an Pflanzen und Tieren                        - Grobklassifizierung von Pflanzen und Tieren                      - Kennzeichen typischer Vertreter: Insekten, Spinnen, Weichtiere, Wirbeltiere</p>		

<b>Gymnasium</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 5
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Körperbau und Lebensweise der Säugetiere</b>                      - Erkennen des Zusammenhangs von Bau, Funktion und Anpasstheit</p>		

<b>Gymnasium</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Evolution - Lebewesen sind an ihren Lebensraum angepasst</b>                      a) Vögel b) Fische c) Amphibien d) Reptilien  <i>Es werden Vertreter noch nicht behandelte Wirbeltierklassen unter dem allgemeinen Gesichtspunkt der Anpasstheit untersucht.</i>                      Arbeitsmethoden der Schülerinnen und Schüler:                      - Kennenlernen des Zusammenhangs von Bau, Funktion und Anpasstheit körperlicher Merkmale und Verhaltensweisen                      - Vergleichen und Typisieren</p>		

Lehrplanbezüge Mecklenburg-Vorpommern

<b>Regionale Schule / Integrierte Gesamtschule</b>	<b>Biologie</b>	Orientierungsstufe Klasse 5 + 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><i>Die exemplarische Behandlung ausgewählter Gruppen der Samenpflanzen, der Wirbeltiere und der Wirbellosen hilft den Schülerinnen und Schülern, Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Tieren in ihren Lebensräumen zu erkennen, die Stellung dieser Organismen in der Natur zu erfassen und die Angepasstheit von Organismen als Phänomen zu begreifen.</i></p> <p><i>Mit dem Erlernen von Grundlagen im Bestimmen von Pflanzen und Tieren wird den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit eröffnet, ihr Verständnis für die Formenvielfalt zu vertiefen.</i></p> <p><b>Lebewesen in ihrer Umwelt - Wirbeltiere und Menschen</b>                  Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick über die Formenvielfalt von Wirbeltieren                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bau und Lebenserscheinungen von Wirbeltieren                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Körpergliederung, Skelett, Körperbedeckung, Verhalten</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Ordnen und Einordnen von Vertretern der Wirbeltiere in Wirbeltierklassen</li> <li>- Merkmale der Höherentwicklung</li> </ul> <p><i>Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung</i>                  Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beobachten und beschreiben Phänomene und Vorgänge und führen sie auf bekannte naturwissenschaftliche Zusammenhänge zurück,</li> <li>- analysieren Ähnlichkeiten durch kriteriengeleitetes Vergleichen.</li> </ul> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen, beschreiben und ordnen ausgewählte Vertreter von Wirbellosen, Wirbeltieren mit ihren typischen Erkennungsmerkmalen</li> <li>- erkennen die Merkmale der Höherentwicklung bei Wirbeltieren</li> </ul> <p><b>Lebewesen in ihrer Umwelt - Wirbellose Tiere</b></p> <p><i>Die Schülerinnen und Schüler kennen ausgewählte Vertreter von wirbellosen Tieren aus verschiedenen Gruppen der Wirbellosen und vertiefen ihre Formenkenntnisse. Im Mittelpunkt stehen dabei die Insekten. Durch das Anwenden fachgemäßer Arbeitsweisen der Biologie können sie das Erscheinungsbild von Insekten verschiedener Gruppen und deren Lebenserscheinungen beschreiben. Sie wissen um den Zusammenhang von Bau und Funktion und können daraus Schlussfolgerungen über Vorkommen und Lebensbedingungen wirbelloser Tiere ableiten.</i></p> <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick über die Formenvielfalt wirbelloser Tiere in ihren Lebensräumen</li> <li>- Bau und Lebenserscheinungen von Insekten                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Körpergliederung, Körperbedeckung, ausgewählte Lebenserscheinungen und Verhalten</li> </ul> </li> <li>- Angepasstheit von Insekten an verschiedene Lebensräume und Lebensweisen</li> </ul>		

Lehrplanbezüge Niedersachsen (Seite 1)

Hauptschule	Biologie	Klassen 5 - 8
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Kompetenzbereich „Erkenntnisgewinnung“                      Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verwenden Bestimmungshilfen.</li> <li>- vergleichen Lebewesen und Lebensvorgänge kriterienbezogen.</li> <li>- nennen Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Modell und Original.</li> <li>- verwenden Modelle zur Erläuterung von Struktur und Funktion.</li> </ul> <p>Inhalt:                      Tiere in ihrem Lebensraum                      Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben wichtiger Merkmale einiger Wirbeltierklassen.</li> <li>- stellen wesentliche Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Wirbeltieren und Insekten dar.</li> <li>- beschreiben vollständige und unvollständige Verwandlung bei Insekten.</li> <li>- ordnen Tiere als gleichwarm oder wechselwarm ein.</li> </ul>		

Realschule	Biologie	Klasse 5 - 8
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Kompetenzbereich „Erkenntnisgewinnung“                      Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beobachten Naturobjekte nach wenigen ausgewählten Kriterien.</li> <li>- beschreiben Gestaltmerkmale und Verhaltensweisen von Lebewesen.</li> <li>- entwickeln eigene Ordnungssysteme und kennen wissenschaftliche Ordnungssysteme in Ansätzen.</li> <li>- vergleichen Lebewesen und Lebensvorgänge kriterienbezogen.</li> <li>- verwenden einfache Bestimmungshilfen sachgerecht.</li> <li>- klassifizieren Lebewesen.</li> </ul> <p>Kompetenzbereich „Fachwissen“: Struktur und Funktion                      Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben wichtige Merkmale der fünf Wirbeltierklassen.</li> <li>- stellen wesentliche Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Wirbeltieren und Insekten dar.</li> <li>- ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Körpertemperaturregulierung als gleichwarm oder wechselwarm ein.</li> <li>- beschreiben Formen der Entwicklung bei Wirbeltieren.</li> <li>- beschreiben vollständige und unvollständige Verwandlung bei Insekten.</li> <li>- erläutern die Anpasstheit der Lebewesen an ihre Lebensbedingungen (z. B. Jahreszeiten, Lebensraum).</li> </ul>		

weiter auf nächster Seite

**Lehrplanbezüge Niedersachsen (Seite 2)**

<b>Oberschule/Gymnasium</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 5 - 8
Kompetenzen und Inhalte		
Kompetenzbereich „Erkenntnisgewinnung“ Die Schülerinnen und Schüler - ordnen nach vorgegebenen Kriterien. - bestimmen Lebewesen mithilfe von Bestimmungsschlüsseln. - vergleichen Anatomie und Morphologie von Organismen an einfachen Beispielen.		
Steuerung und Regelung Die Schülerinnen und Schüler - ordnen Tiere gemäß ihrer Fähigkeit zur Regelung der Körpertemperatur als gleich- oder wechselwarm ein - nennen wichtige Unterscheidungsmerkmale und Gemeinsamkeiten von Wirbeltiergruppen (Säugetiere - Vögel - Reptilien - Amphibien - Fische).		

Lehrplanbezüge Nordrhein-Westfalen (Seite 1)

Hauptschule	Biologie	Klasse 5/6
Kompetenzen und Inhalte		
<b>Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen</b> Die Kenntnis verschiedener Lebewesen in ihrem Lebensraum mit spezifischen Merkmalen, Eigenschaften und Abhängigkeiten ist Voraussetzung für ein Verständnis einfacher ökologischer Zusammenhänge.		
<b>Vielfalt von Lebewesen</b> Basiskonzept System - Bauplan von Produzenten, Konsumenten		
Die Schülerinnen und Schüler können - Pflanzen und Tiere kriteriengeleitet mittels einfacher Bestimmungsschlüssel bestimmen. - die Entwicklung von Wirbeltieren im Vergleich zu Wirbellosen mit Hilfe von Bildern und Texten nachvollziehbar und sprachlich korrekt erklären.		

Realschule	Biologie	Klasse 5/6
Kompetenzen und Inhalte		
<b>Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen</b> Die Kenntnis verschiedener Lebewesen in ihrem Lebensraum mit spezifischen Merkmalen, Eigenschaften und Abhängigkeiten ist Voraussetzung für ein Verständnis einfacher ökologischer Zusammenhänge.		
Die Schülerinnen und Schüler können - biologische Objekte und Vorgänge nach vorgegebenen Kriterien ordnen. - biologische Phänomene mit einfachen Modellvorstellungen erklären.		
<b>Vielfalt von Lebewesen</b> Basiskonzept System - Produzenten, Konsumenten		
Die Schülerinnen und Schüler können - die Unterschiede zwischen einem Wirbeltier und ausgewählten Wirbellosen erläutern. - verschiedene Lebewesen kriteriengeleitet mittels Bestimmungsschlüssel bestimmen. - Mechanismen des Überlebens in unterschiedlichen Lebensräumen nach dem Kriterium der Angepasstheit (u. a. in der relativen Körperoberfläche) beschreiben.		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Nordrhein-Westfalen (Seite 2)

Gymnasium	Biologie	Klasse 5/6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Basiskonzept Struktur und Funktion</b> Das Erfassen, Ordnen und Wiedererkennen von Strukturen legt die Grundlage für das Umgehen mit der biologischen Vielfalt. Erst die Kenntnis von Strukturen ermöglicht das Verständnis und die Erklärung biologischer Funktionen auf allen Systemebenen und im Verlauf der Entwicklung. Daher sind Struktur und Funktion untrennbar miteinander verbunden. Das Basiskonzept Struktur und Funktion subsumiert große Teilbereiche der Biologie und somit auch der Unterrichtsinhalte, da Strukturen und Funktionen auf allen biologischen Organisationsebenen gekoppelt sind. Für die inhaltliche Strukturierung ist daher die weitere Differenzierung sinnvoll.</p> <p>Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen, u. a. bzgl. Anatomie und Morphologie von Organismen</li><li>- nutzen Modelle und Modellvorstellungen zur Analyse von Wechselwirkungen, Bearbeitung, Erklärung und Beurteilung biologischer Fragestellungen und Zusammenhänge</li></ul> <p><b>Vielfalt von Lebewesen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Anpasstheit von Tieren an verschiedene Lebensräume (Aspekte, Ernährung und Fortbewegung)</li><li>- Unterscheidung zwischen Wirbeltieren und Wirbellosen,</li></ul> <p><b>Angepasstheit von Pflanzen und Tieren an die Jahreszeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Entwicklung exemplarischer Vertreter der Wirbeltierklassen</li></ul>		

Lehrplanbezüge Rheinland-Pfalz (Seite 1)

<b>Orientierungsstufe</b>	<b>Naturwissenschaften</b>	Klasse 5/6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Pflanzen - Tiere - Lebensräume</b>  <i>Erkenntnisgewinnung</i>                  Die Schülerinnen und Schüler ...                  - entwickeln eigene Kriterien zur Ordnung der Vielfalt von Lebewesen,                  - bestimmen Lebewesen mit Hilfe von Bestimmungsschlüsseln</p> <p>Naturwissenschaftliche Themen und Inhalte                  - Artenvielfalt</p> <p>Denk- und Arbeitsweisen der Naturwissenschaften                  - Ordnen, Entwickeln von Kriterien, Bestimmen von Lebewesen, Beschreiben anhand von Merkmalen</p>		

<b>Mittelstufe/aller Schularten</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 7 - 9/10
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Thema: Vielfalt</b>                  Ein Schwerpunkt des Themenfeldes ist die Erweiterung der Artenkenntnis, um damit Artenvielfalt bewusst werden zu lassen. Das Kennenlernen ausgewählter Vertreter verschiedener Taxonomieebenen, deren fachgerechte Beschreibung und Ordnung in das System der Lebewesen sind charakteristische Elemente des Unterrichts.</p> <p><i>Kompetenzen:</i>                  Schülerinnen und Schüler                  - entwickeln die Kennzeichen des Lebendigen durch kriteriengeleitetes Vergleichen,                  - beschreiben anatomische Merkmale von ausgewählten Vertretern fachgerecht,                  - recherchieren und präsentieren zu Organismen oder Organismengruppen,                  - ordnen Lebewesen an Hand anatomischer oder physiologischer Merkmale taxonomisch ein.</p> <p>Beitrag zur Entwicklung der Basiskonzepte:                  - <i>Die Basiskonzepte (System, Struktur-Eigenschaft-Funktion, Energiekonzept, Entwicklung) werden angebahnt.</i>                  - Lebewesen haben charakteristische Kennzeichen.                  - Lebewesen unterscheiden sich in anatomischen und physiologischen Merkmalen, die zur taxonomischen Einordnung herangezogen werden können.</p> <p>Fachbegriffe:                  Wirbellose, Wirbeltiere, Insekten, Wirbeltierklassen: Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere</p>		

weiter auf nächster Seite

**Lehrplanbezüge Rheinland-Pfalz (Seite 2)**

*Differenzierungsmöglichkeiten:*

Um die Vielfalt zu erfassen, werden Lebewesen geordnet. Dabei können Tiere und Pflanzen in eine vorgegebene systematische Ordnung einsortiert werden oder es werden anhand selbst entwickelter Kriterien eigene Ordnungssysteme erstellt. Der Umgang mit Bestimmungsschlüsseln erfordert die Kenntnis anatomischer Merkmale. Je nach Lerngruppe kann es herausfordernd sein, Bestimmungsschlüssel selbst zu erstellen.

Die makroskopische Betrachtung weniger Merkmale einiger Organismen reicht aus, um ein Grundverständnis zur systematischen Ordnung zu erwerben. Durch Variationen der zu untersuchenden Lebewesen oder der Art der zu beschreibenden Merkmale lässt sich eine Differenzierung erreichen.

Lehrplanbezüge Saarland (Seite 1)

Gemeinschaftsschule	Biologie	Klasse 5/6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Thema: Lebewesen</b>  Die Schülerinnen und Schüler  - benennen und beschreiben die Eigenschaften des Lebendigen.</p> <p>Basiskonzepte der Biologie  <i>System</i>  Die Schülerinnen und Schüler  - erklären den Organismus und Organismengruppen als System.  - wechseln zwischen den Systemebenen.  <i>Struktur und Funktion</i>  Die Schülerinnen und Schüler  - stellen strukturelle und funktionelle Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Organismen und Organismengruppen dar.</p> <p><b>Thema: Wirbeltiere</b>  Die Schülerinnen und Schüler  - beschreiben den Bauplan des Skeletts mit Hilfe von Abbildungen.  - wenden einfache Funktionsmodelle an.  - beschreiben typische Bewegungen und setzen sie in Beziehung zum Körperbau.</p> <p><b>Thema: Haustiere</b>  - Wirbeltierklassen  Die Schülerinnen und Schüler  - vergleichen und dokumentieren Gemeinsamkeiten und Unterschiede verschiedener Wirbeltiere.  - unterscheiden anhand von Gemeinsamkeiten und Unterschieden die fünf Wirbeltierklassen.  - beschreiben den Grundbauplan des Skeletts der Wirbeltiere.  - vergleichen die Baupläne der Skelette unter dem Aspekt einer Entwicklung.  - stellen stammesgeschichtliche Verwandtschaftsbeziehungen innerhalb der Wirbeltiere dar.  - stellen die Individualentwicklung des Frosches als ein Indiz für die stammesgeschichtliche Entwicklung der Wirbeltiere vom Wasser zum Land dar.</p> <p>Basisbegriffe:  - Wirbeltiere, Fische, Lurche (Amphibien), Kriechtiere (Reptilien), Vögel, Säugetiere  - Wirbeltierklasse  - Skelett, Schädel, Rumpf, Gliedmaße  - Wirbelsäule, Rippen, Brustbein, Becken, Oberarmknochen, Elle, Speiche, Handwurzelknochen, Mittelhand- und Fingerknochen, Oberschenkel, Kniescheibe, Schien- und Wadenbein, Fußwurzelknochen, Fersenbein, Mittelfußknochen und Zehenknochen  - Körperbedeckung, Haut, Schuppen, Haare, Federn  - Pflanzen- Fleisch-, Allesfresser</p>		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Saarland (Seite 2)

<b>Gymnasium</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Wirbeltiere in ihrem Lebensraum</b>                  Durch das vergleichende Betrachten der Wirbeltierklassen Fische, Amphibien, Reptilien und Vögel werden die ersten Erkenntnisse zur Systematik der Tiere, die in der Klassenstufe 5 an Säugetierordnungen gewonnen wurden, erweitert.                  Im Rahmen des Basiskonzeptes <b>Entwicklung</b> lernen die Schülerinnen und Schüler Grundzüge der Individual- und Stammesentwicklung kennen. Auf der Grundlage des Vergleiches der Wirbeltierklassen sollen Hinweise auf die stammesgeschichtliche Verwandtschaft der Wirbeltiere erarbeitet werden.</p> <p><b>Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel</b>                  Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nennen Beispiele für Wirbeltiere,</li> <li>- ordnen die Tiere nach ihrer Körperbedeckung den Wirbeltierklassen zu,</li> <li>- recherchieren und referieren Körperbau und Lebensweise eines Wirbeltiers aus den genannten Wirbeltierklassen,</li> <li>- beschreiben für jede Wirbeltierklasse den Bau und die Funktionsweise des Atmungs- und Fortbewegungssystems und vergleichen diese,</li> <li>- beschreiben und erklären die Anpasstheit der Wirbeltiere an ihren Lebensraum (Wasser, Land, Luft).</li> </ul>		
<b>Gymnasium</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 7
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Insekten in ihrem Lebensraum</b>                  Mit dem Themenfeld „Insekten in ihrem Lebensraum“ werden die bisherigen Kenntnisse über die Vielfalt im Tierreich erweitert und vertieft. Dabei sollen die Begriffe Stamm, Klasse und Ordnung aus der Systematik noch einmal wiederholt werden. Am Beispiel eines Staaten bildenden Insekts werden die Entwicklung und die ökologische Bedeutung dieser systematischen Gruppe dargestellt.</p> <p>Das Basiskonzept <b>Struktur und Funktion</b> lässt sich anhand des Körperbaus der Insekten weiter vertiefen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben am Beispiel der Honigbiene den Körperbau eines Insektes,</li> <li>- vergleichen Körperbau sowie Aufbau und Lage der inneren Organe (Atmungs-, Kreislauf- und Nervensystem) von Insekten und Wirbeltieren,</li> <li>- beschreiben den Aufbau der Komplexaugen und erklären deren Funktionsweise (zusammengesetztes Bild durch Einzelaugen),</li> <li>- beschreiben die Lebensweise eines Staaten bildenden Insektes am Beispiel der Honigbiene.</li> </ul>		

**Lehrplanbezüge Sachsen (Seite 1)**

Mittelschule	Biologie	Klasse 5
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Die Schüler gewinnen Einblicke in die Vielfalt des Lebendigen. Sie beschreiben und vergleichen Grundbaupläne von Wirbeltieren und Samenpflanzen. Beim Vergleichen der Wirbeltiergruppen erwerben sie erste Vorstellungen zu stammesgeschichtlichen Entwicklungen.</p> <p>Fische in ihren Lebensräumen Kennen des Zusammenhangs zwischen Körperbau und Lebensfunktionen im Lebensraum Wasser - Körpergliederung, Körperbedeckung - Fortbewegung</p> <p>Lurche und Kriechtiere in ihren Lebensräumen Kennen von Anpassungserscheinungen bei Lurchen und Kriechtieren - Erscheinungsbild, Körpergliederung – Lebensraum - Bestimmen von Lurchen - erstes Vertrautmachen mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln, typische Merkmale - Differenzierung: Bestimmen von Kriechtieren</p> <p>Vögel in ihren Lebensräumen Anwenden der Kenntnisse über Wirbeltiere auf Vögel - Körperform, Körperbedeckung, Skelett</p> <p>Übertragen der Kenntnisse über den Zusammenhang zwischen Lebewesen und ihren Lebensräumen auf Säugetiere - Artenkenntnis</p> <p>Gestalten eines Vergleiches von Wirbeltiergruppen als Systematisierung kriterienbezogenes Vergleichen - Begriffsverständnis Wirbeltiere, gleichwarme und wechselwarme Tiere - Anbahnen des Entwicklungsgedankens</p>		
Mittelschule	Biologie	Klasse 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Wirbellose Tiere in ihren Lebensräumen</b> Kennen der Vielfalt der Insekten - Insektenordnungen - Arbeit mit der Lupe und Bestimmungsübungen - Körpergliederung, Mundwerkzeuge → Differenzierung: Beinformen - unvollständige und vollständige Verwandlung - Bienenstaat</p>		

weiter auf nächster Seite

**Lehrplanbezüge Sachsen (Seite 2)**

Gymnasium	Biologie	Klasse 5
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Fische in ihrem Lebensräumen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einblick in die Vielfalt der Fische gewinnen</li> <li>- Kennen von Merkmalen und Lebenserscheinungen der Fische                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Körpergliederung, äußerer Bau, Leben im Wasser</li> </ul> </li> </ul> <p>Lurche in ihren Lebensräumen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einblick in die Vielfalt einheimischer Lurche gewinnen</li> <li>- Kennen von Merkmalen und Lebenserscheinungen der Lurche</li> </ul> <p>Kriechtiere in ihren Lebensräumen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einblick in die Vielfalt der Kriechtiere gewinnen</li> <li>- Kennen typischer Merkmale</li> </ul> <p>Vögel in ihren Lebensräumen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einblick in die Vielfalt der Vögel gewinnen</li> <li>- Anwenden der Erschließungsfelder auf Merkmale und Lebenserscheinungen der Vögel                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- typische Merkmale</li> </ul> </li> </ul> <p>Säugetiere in ihren Lebensräumen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einblick in die Vielfalt der Säugetiere gewinnen</li> <li>- Anwenden der Erschließungsfelder auf Merkmale und Lebenserscheinungen der Säugetiere                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- typische Merkmale</li> </ul> </li> <li>- Körpergliederung und Skelett von Säugetier und Mensch</li> </ul>		
Gymnasium	Biologie	Klasse 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Wirbellose Tiere in ihren Lebensräumen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einblick in die Vielfalt der wirbellosen Tiere gewinnen</li> <li>- Anwenden der Erschließungsfelder Fortpflanzung, Anpasstheit und Information auf die Insekten                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Merkmale von Insektenordnungen</li> </ul> </li> <li>- Anpasstheit der Insekten an ihre Lebensräume                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Körpergliederung                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gliedmaßen, Flügel - Fortbewegung</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>Systematisierung</p> <p>Gestalten eines Vergleichs von Gruppen wirbelloser Tiere und Wirbeltiere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skelett                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Außenskelett, Innenskelett</li> </ul> </li> <li>- Atmungsorgane - Lebensraum                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haut, Kiemen, Tracheen, Lungen</li> </ul> </li> </ul>		

**Lehrplanbezüge Sachsen-Anhalt (Seite 1)**

<b>Sekundarschule</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 5/6
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Kompetenzschwerpunkte: Lebewesen und ihre Entwicklung beschreiben                  Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ausgewählte Lebewesen und Organismengruppen als System beobachten, beschreiben und erläutern</li> <li>- Gemeinsamkeiten und Unterschiede im äußeren und inneren Bau von Lebewesen beschreiben, exemplarisch auf Abstammung schlussfolgern</li> <li>- Lebewesen und ihre Kennzeichen beobachten, vergleichen, bestimmen</li> <li>- Zusammenhang von Bau und Funktion am äußeren Körperbau erklären</li> </ul> <p>Grundlegende Wissensbestände</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestimmen von Lebewesen</li> <li>- körperlicher Bau, Ernährung, Verhalten, Abstammung</li> </ul>		

<b>Gymnasium</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 5/6
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Qualifikationen und fachdidaktische Konzeption</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vergleichen, Bestimmen und Zuordnen ausgewählter Arten nach vorgegebenen Merkmalen zunehmend selbstständig ausführen</li> <li>- Erkennen und Verstehen der Lebensvorgänge von Pflanze, Tier und Mensch unter Berücksichtigung grundlegender Begriffe, Regeln und Gesetze</li> </ul> <p><b>Biologie - die Lehre vom Leben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Merkmale der Wirbeltiere                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Körpergliederung</li> <li>- Knochenskelett</li> <li>- Wirbelsäule</li> </ul> </li> <li>- Wirbeltiere - Wirbellose</li> </ul> <p><b>Wirbeltiere in ihren Lebensräumen</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler lernen Vertreter der Säugetiere, Vögel, Fische, Lurche und Kriechtiere der Heimat sowie anderer Gebiete der Erde kennen.                  Die Anpassung der Tiere an die unterschiedlichen Umweltbedingungen wird an ihrem Erscheinungsbild, ihren Lebensräumen und ihrem Verhalten untersucht.</p> <p>Anpassung der Säugetiere an ihre Lebensräume                  Die Schülerinnen und Schüler sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Säugetiere der Heimat und anderer Gebiete kennen und ihre Artenkenntnis erweitern,</li> <li>- verstehen, dass Säugetiere im Körperbau, in der Lebensweise und im Verhalten ihrem Lebensraum angepasst sind</li> <li>- Fortbewegungsarten und Gliedmaßen</li> </ul>		

weiter auf nächster Seite

**Lehrplanbezüge Sachsen-Anhalt (Seite 2)**

Anpassung der Vögel an verschiedene Lebensräume

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- Vertreter einheimischer Vögel am Erscheinungsbild erkennen und benennen können,
- Anpassungsmerkmale an das Fliegen am Modell und NO erkennen und erläutern können
- Merkmale der Anpassungen an das Fliegen

Anpassung der Fische an das Leben im Wasser

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- einige Fischarten am Erscheinungsbild erkennen und ihre Artenkenntnis erweitern,
- die Anpassung der Fische an das Leben im Wasser erkennen und begründen können
- Merkmale der Anpassung an das Leben im Wasser
  - äußerer und innerer Bau, Kiemenatmung, Fortbewegung, Körpertemperatur

Lurche – Übergang vom Wasser zum Land

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- einheimische Lurche am Erscheinungsbild erkennen und benennen können,
- wissen, wie Lurche atmen, sich fortbewegen und fortpflanzen und die Anpassung an feuchte Lebensräume begründen können

Anpassung der Kriechtiere an das Landleben

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- Kriechtiere am Erscheinungsbild erkennen und benennen können,
- die Angepasstheit an trockene Lebensräume hinsichtlich Körperbedeckung, Atmung und Fortpflanzung beschreiben können

Überblick über die Klassen der Wirbeltiere

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- wissen, dass Wirbeltiere miteinander verwandt sind, weil sie in den wesentlichen Merkmalen übereinstimmen,
- ihr Wissen über die Angepasstheit der Organismen an Umweltbedingungen sowie über den Zusammenhang zwischen Bau, Funktion und Umweltbeziehungen festigen,
- das Erkennen, das Vergleichen und das Systematisieren am Erscheinungsbild üben.

Inhalte

Anpassung an unterschiedliche Lebensräume

- Merkmale der Wirbeltiere
- Vergleich zwischen den Wirbeltierklassen
  - Vergleichen: Gemeinsamkeiten der Wirbeltiere und wesentliche Unterschiede zwischen den Wirbeltierklassen
  - Tabelle: Merkmale der Wirbeltierklassen

Inhalte

Verwandtschaftsgruppen

- Klasse, Familie, Gattung, Art
- begriffliches Ordnen am Beispiel der Säugetiere
- weitere mögliche Inhalte:
  - Einordnen und Zuordnen ausgewählter Wirbeltiere

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Sachsen-Anhalt (Seite 3)

Gymnasium	Biologie	Klasse 7/8
Kompetenzen und Inhalte		
Qualifikationen und fachdidaktische Konzeption		
- Vergleichen und Ordnen ausgewählter Arten und Zuordnen zu systematischen Gruppen		
<b>Wirbellose Tiere</b>		
Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen Einblick in die Mannigfaltigkeit vielzelliger wirbelloser Tiere. Durch den Vergleich vielzelliger wirbelloser Tiere mit Wirbeltieren wird die Vielfalt und Einheitlichkeit tierischer Lebewesen weiter verdeutlicht.		
Qualifikationen		
Die Schülerinnen und Schüler sollen		
- exemplarisch wirbellose Tiere kennen und ihre Artenkenntnisse erweitern,		
- verstehen, dass Wirbellose in Körperbau und Lebensweise ihrem Lebensraum angepasst sind,		
- die Fortpflanzung der Insekten beschreiben können,		
- Wirbellose von Wirbeltieren unterscheiden können.		
Insekten – Vielfalt in Form und Farbe		
- äußerer und innerer Bau		
- Fortpflanzung (Metamorphose)		
- Anpassung an Ernährungsweisen und Fortbewegung		
Allgemeiner Überblick über Gruppen von Wirbellosen		
- Zuordnen ausgewählter Tierarten		
- Vergleich wirbelloser Tiere mit Wirbeltieren		

**Lehrplanbezüge Schleswig-Holstein**

<b>Sekundarstufe 1/ Orientierungsstufe</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 5
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erlernen systematische Gruppen und Kategorien als Hilfe, um Ordnung in die Vielfalt der Lebewesen zu bringen und Kennübungen zu erleichtern.</li> </ul> <p><b>Säugetiere in unserer Umwelt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusammenhang zwischen Körperbau, Lebensweise und Lebensraum an Beispielen wild lebender Säugetiere</li> <li>- Ordnen von Säugetieren</li> </ul>		
<b>Sekundarstufe 1/ Orientierungsstufe</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 6
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- finden Ordnungskriterien für die Vielfalt der Lebewesen und lernen Charakteristika der Wirbeltierklassen kennen.</li> <li>- Sie werden befähigt, Ordnungskriterien anzuwenden.</li> </ul> <p><b>Wirbeltiere - Vielfalt und Bedeutung in unserer Umwelt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirbeltierklassen</li> <li>- Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel: Zusammenhang zwischen Körperbau, Lebensweise und Lebensraum</li> <li>- Vergleichende Betrachtung von Wirbeltieren aus verschiedenen Wirbeltierklassen</li> </ul>		
<b>Realschule/ Gymnasium</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 8
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Wirbellose Tiere - Vielfalt und Bedeutung in unserer Umwelt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung, Körperbau und Lebensweise von Insekten</li> </ul>		

Lehrplanbezüge Thüringen (Seite 1)

Regelschule	Biologie	Klasse 5/6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Wirbeltiere in ihren Lebensräumen</b>  <i>In Verbindung mit den Inhalten zu entwickelnde Kompetenzelemente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betrachten, Beobachten, Beschreiben und Vergleichen von Wirbeltieren</li> <li>- Erkennen der Mannigfaltigkeit der Lebewesen, Erweitern der Artenkenntnis</li> <li>- Zuordnen einzelner Vertreter zu Organismengruppen, Erkennen verwandtschaftlicher Beziehungen</li> <li>- Ableiten kausaler Beziehungen (z. B. Bau und Funktion einiger Organe)</li> <li>- Erläutern von Anpassungen der Lebewesen an ihre Lebensräume an Beispielen aufgrund des Körperbaus, ihrer Lebens- und Verhaltensweisen</li> </ul> <p>Inhalte:                      Fische, Lurche, Kriechtiere, Vögel, Säugetiere</p> <p>Vergleichende Betrachtung der Wirbeltierklassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinsame Merkmale und übereinstimmende Lebenserscheinungen; Begriff Wirbeltier</li> <li>- Ordnen von Wirbeltieren aufgrund typischer Merkmale</li> <li>- Beispiele für Anpassungen der Wirbeltiere an ihre Lebensräume</li> </ul> <p><b>Wirbellose Tiere in ihren Lebensräumen</b>  <i>In Verbindung mit den Inhalten zu entwickelnde Kompetenzelemente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachten und Beschreiben von wirbellosen Tieren</li> <li>- Zergliedern (z. B. Honigbiene)</li> <li>- Beobachten der Fortbewegung und Untersuchen der Reizbarkeit (z. B. durch Berühren)</li> </ul> <p>Inhalte:                      z. B. Insekten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anpassung einiger Vertreter an ihre Lebensräume;</li> <li>- äußerer und innerer Bau,</li> <li>- Fortbewegung; Atmung; Zusammenhang zwischen Mundgliedmaßen und Ernährung; Fortpflanzung und Entwicklung,</li> <li>- Tierstaat an einem Beispiel (Arbeitsteilung, typische Verhaltensweisen, Brutpflege, Informationsaustausch),</li> <li>- Bedeutung im Naturhaushalt und für den Menschen</li> </ul>		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Thüringen (Seite 2)

<b>Gymnasium</b>	<b>Mensch - Natur - Technik</b>	Klasse 5/6
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Vielfalt bei Wirbeltieren – gleicher Grundaufbau</b>                  Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- den Bau verschiedener Wirbeltiere (Körpergliederung, Skelett) beschreiben und vergleichen unter Veranschaulichung des Prinzips Vielfalt - gleicher Grundaufbau (Erweiterung der Artenkenntnis)</li> <li>- den Begriff Wirbeltier definieren</li> <li>- die Wirbeltierklassen und Vertreter nennen</li> <li>- Ernährung der Wirbeltiere</li> <li>- Atmung der Wirbeltiere</li> <li>- Fortbewegung der Wirbeltiere</li> </ul> <p>Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beziehungen zwischen Körperbau, Fortbewegung und Lebensraum an ausgewählten Vertretern ableiten unter Veranschaulichung des Prinzips Struktur</li> <li>- Funktion</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortpflanzung und Entwicklung der Wirbeltiere</li> </ul> <p>Klassifizieren/Ordnen von Wirbeltieren                  Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirbeltiere nach verschiedenen Kriterien auf Grund gemeinsamer Merkmale ordnen                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- z. B. nach Nutzung: Heim-, Nutz- und Wildtiere</li> <li>- z. B. nach Ernährung: Fleischfresser, Pflanzenfresser, Allesfresser</li> <li>- nach Verwandtschaftsmerkmalen:</li> </ul> </li> <li>- Wirbeltierklassen                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Einteilung von Wirbeltieren durch den Menschen begründen</li> <li>- wesentliche Merkmale der Fische, Lurche, Kriechtiere, Vögel und Säugetiere nennen und Beispiele begründet zuordnen (Erweiterung der Artenkenntnis)</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Gymnasium</b>	<b>Biologie</b>	Klasse 8
Kompetenzen und Inhalte		
<p><b>Wirbellose in ihren Lebensräumen</b>  <i>Sach- und Methodenkompetenz</i>                  Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirbellose als vielfältige Tiergruppe kennzeichnen:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- wesentliche Merkmale (Körpergliederung/äußerer Körperbau) der Ringelwürmer, Krebstiere, Spinnentiere, Insekten und Weichtiere nennen und diesen Tiergruppen ausgewählte Vertreter begründet zuordnen,</li> <li>- Fortpflanzung und Entwicklung der Insekten beschreiben,</li> <li>- die Anpasstheit Wirbelloser an ihre Lebensräume ableiten bzw. begründen (Transpirationsschutz, Fortbewegung und Ernährung an je einem Beispiel),</li> <li>- Wirbellose von Wirbeltieren anhand des Stützsystems abgrenzen,</li> </ul> </li> <li>- die Bedeutung Wirbelloser in der Natur erläutern (Glieder von Nahrungsketten, Bestäuber)</li> </ul>		

Lehrplanbezüge Österreich

<b>Hauptschule/AHS</b>	<b>Biologie und Umweltkunde</b>	Klasse 1
<b>Inhalte</b>		
<p>Bei der Beschäftigung mit dem Themenbereich „<b>Tiere und Pflanzen</b>“ ist heimischen Arten bzw. jenen Arten, die typisch für die jeweils zu bearbeitenden Ökosysteme sind (siehe "Ökologie und Umwelt"), der Vorzug zu geben. Weiters sind auch solche zu berücksichtigen, die besondere Bedeutung für den Menschen haben.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler sollen einen Einblick in die Vielfalt der Organismen erhalten und deren wesentliche Charakteristika kennenlernen. Durch den Hinweis auf verwandtschaftliche Beziehungen zwischen den Lebewesen sollen die Schülerinnen und Schüler Verständnis für die Einordnung der Organismen in ein System entwickeln.</p> <p><b>Tiere und Pflanzen:</b> An Beispielen ausgewählter einheimischer Vertreter aus dem Tier- und Pflanzenreich sind Bau und Funktion sowie Zusammenhänge zwischen Bau, Lebensweise und Umwelt zu erarbeiten, wodurch eine Basis für altersgemäßes Verständnis verwandtschaftlicher Beziehungen gelegt werden soll. Die Schwerpunkte bilden <u>Wirbeltiere</u> und Blütenpflanzen. Bei der Auswahl sollen jene Organismen im Vordergrund stehen, die für das Ökosystem Wald von Bedeutung sind oder den Erlebnisbereich der Schülerin oder des Schülers bilden. Weiters sind die Haustiere zu berücksichtigen.</p>		
<b>Hauptschule/AHS</b>	<b>Biologie und Umweltkunde</b>	Klasse 2
<b>Inhalte</b>		
<p><b>Tiere und Pflanzen:</b> An Beispielen ausgewählter einheimischer Vertreter aus dem Tier- und Pflanzenreich sind Bau und Funktion sowie Zusammenhänge zwischen Bau, Lebensweise und Umwelt zu erarbeiten. Die Schwerpunkte bilden <u>Wirbellose</u> und weitere ausgewählte Blütenpflanzen, Sporenpflanzen, Pilze und Mikroorganismen. Bei der Auswahl stehen vor allem jene Organismen im Vordergrund, die für die Ökosysteme Wald und heimisches Gewässer von Bedeutung sind. Weiters ist die Zelle als Grundbaustein aller Lebewesen zu behandeln.</p>		
<b>Hauptschule/AHS</b>	<b>Biologie und Umweltkunde</b>	Klasse 3 + 4
<b>Inhalte</b>		
<p><b>Tiere und Pflanzen:</b> An Beispielen ausgewählter Vertreter aus dem Tier- und Pflanzenreich sind Bau und Funktion sowie Zusammenhänge zwischen Bau, Lebensweise und Umwelt zu erarbeiten.</p> <p>Die Schwerpunkte bilden diejenigen Organismen, die für die menschliche Ernährung eine besondere Rolle spielen (Nutztiere, Nutzpflanzen). Auf die Bedeutung der Pflanzen für die Existenz des Lebens auf der Erde ist einzugehen.</p> <p>Die Schwerpunkte bilden diejenigen Organismen, die für den Themenbereich Stadtökologie und das gewählte Ökosystem einer anderen Region von Bedeutung sind.</p>		

Lehrplanbezüge Schweiz

Kanton Zürich

<b>Volksschule</b>	<b>Mensch und Umwelt/ Lebenskunde und Realien Natur und Technik</b>	Mittelstufe
<b>Inhalte</b>		
<p>Aus den verschiedenen naturwissenschaftlichen Disziplinen und ihrer technischen Anwendung grundlegende Namen und Begriffe kennen.</p> <p>Biologie  <i>Teile einer Pflanze, äusserer Körperbau von Säugetieren und Insekten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In ausgewählten, natürlichen Lebensräumen einige typische Pflanzen und Tieren benennen und auf Verwandtschaften aufmerksam werden.</li> <li>- Einheimische Pflanzen und Tiere in ihren Lebensräumen und ihre charakteristischen Erkennungsmerkmale</li> </ul>		

Basel-Landschaft

<b>Sekundarstufe I</b>	<b>Mensch und Umwelt Biologie</b>	Klasse 6
<b>Grobziele und Inhalte</b>		
<p>Tiere                  Artenkenntnis: Insekten, Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere benennen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Systematischer Überblick über das Tierreich</li> <li>- Den Körperbau ausgewählter Tiere kennen, skizzieren und beschreiben</li> <li>- Grundbauplan der 5 Wirbeltierklassen</li> </ul>		