



# Stoffverteilungsplan

LehrplanPLUS Biologie für die Realschule in Bayern (Jahrgangsstufe 5)

PRISMA Biologie Bayern

Band 5

Klettbuch ISBN 978-3-12-068402-2

Schule:

Lehrer:

## Prozessbezogene Kompetenzen

### Kompetenzbereich Erkenntnisse gewinnen [E]

Die Schülerinnen und Schüler ...

<b>E1</b>	verwenden mithilfe von genauen Anleitungen sehr einfach handzuhabende Mess- und Laborgeräte wie Meterstab, Lupe oder Gläser sachgerecht, um Untersuchungen wie Messungen oder Experimente durchzuführen.
<b>E2</b>	führen mithilfe von konkreten Anleitungen Beobachtungen an realen oder abgebildeten biologischen Phänomenen durch, um sie anhand von einem Kriterium oder wenigen vorgegebenen Kriterien zu beschreiben.
<b>E3</b>	vergleichen anhand weniger vorgegebener Kriterien reale oder abgebildete biologische Phänomene und erkennen so Gemeinsamkeiten und Unterschiede.
<b>E4</b>	verwenden Lichtmikroskope und Präparate nach Anleitung sachgemäß, um zelluläre Grundstrukturen zu beschreiben und ggf. anhand einer einfachen Zeichnung darzustellen.
<b>E5</b>	führen anhand von konkreten Anleitungen einfache Experimente durch, um die Anlage eines naturwissenschaftlichen Experiments nachzuvollziehen und deren Rolle für die Beantwortung biologischer Fragestellungen einzuschätzen.
<b>E6</b>	bestimmen mithilfe von Abbildungen bzw. einfachen Beschreibungen Lebewesen, um sie zu benennen und ihrer Umgebung zuzuordnen.
<b>E7</b>	wenden Hinweise an, um einfach zu haltende Lebewesen zu pflegen (z. B. kurzzeitig: Bohnen aus Samen, Asseln in Gläsern; langfristig: Anlage eines Schulbeets, Pflege von Zimmerpflanzen oder eines Schulaquariums).
<b>E8</b>	unterscheiden aus einer vorgegebenen Auswahl die Phasen der naturwissenschaftlichen Untersuchung, um einfache biologische Fragestellungen nach dem Vorgehen der Naturwissenschaft zu bearbeiten.
<b>E9</b>	wählen zur Lösung einer einfachen Problemstellung aus wenigen vorgegebenen Erkenntnismethoden eine passende aus und begründen die Auswahl.

<b>E10</b>	identifizieren mögliche Fehlerquellen bei der Planung von Beobachtungen, Vergleichen und Experimenten. Sie wählen aus einer vorgegebenen Zusammenstellung Möglichkeiten der Fehlervermeidung aus, die in der Anordnung bzw. Durchführung liegen. So erlangen sie einen Einblick in die Notwendigkeit gewissenhafter Planung und sorgfältigen Arbeitens.
<b>E11</b>	ordnen aus der Begegnung mit unterschiedlichen Modellen Strukturen bzw. Funktionen zu und erkennen durch den Vergleich Unterschiede und Analogien zwischen Modell und Realität.

### Kompetenzbereich Kommunizieren [K]

Die Schülerinnen und Schüler ...

<b>K1</b>	wählen anhand eines festgelegten Kriteriums aus vorgegebenen, geeigneten Informationsquellen aus, um einen Überblick über Quellen mit biologischem Inhalt zu erlangen, deren Eignung einzuschätzen bzw. einzelne Informationen nach vorgegebenen Fragestellungen zu erschließen.
<b>K2</b>	protokollieren einfache Arbeitsabläufe und Ergebnisse nach einem vorgegebenen Schema, um sie (z. B. mithilfe von kurzen Texten, einfachen Tabellen, Grafiken, Zeichnungen) darzustellen.
<b>K3</b>	stellen mithilfe von Anleitungen einfache biologische Sachverhalte dar (z. B. Beschreibung eines Vorgangs) und überführen sie ggf. in eine vorgegebene, einfache Darstellungsform (z. B. Vorgang in ein Fließdiagramm überführen).
<b>K4</b>	verwenden biologische Fachbegriffe, um anderen einfache Sachverhalte nachvollziehbar zu beschreiben.
<b>K5</b>	beschreiben einfache Beziehungen zwischen zwei Fakten und stellen so einfache biologische Zusammenhänge her.
<b>K6</b>	nutzen wenige, einfache biologietyische Medien (z. B. Originalia, Abbildungen, Modelle) oder Protokolle, um Kurzvorträge zu einzelnen biologischen Aspekten nach einer vorgegebenen Struktur in teilweise freier Rede zu präsentieren oder einfache Steckbriefe zu erstellen.
<b>K7</b>	stellen eine vorgegebene Position dar, indem sie eine Behauptung zu einem einfachen biologischen Sachverhalt mit einem passenden Faktum begründen und mit einem geeigneten Beispiel untermauern.

### Kompetenzbereich Bewerten [B]

Die Schülerinnen und Schüler ...

<b>B1</b>	vollziehen Unterschiede zwischen beschreibenden und bewertenden Aussagen (Fakten und Bewertungen) nach, um unterschiedliche Intentionen von Aussagen zu erkennen.
<b>B2</b>	berücksichtigen für ihre Entscheidung zu ethisch-moralischen Fragen im biologischen Kontext (z. B. Wie entscheidet man, welches Haustier zu einem passt?) neben spontanen subjektiven, auch einfache, objektive Kriterien, die sie zu formulieren in der Lage sind.
<b>B3</b>	entwerfen ausgehend von der Gegenposition zu einer Konfliktfrage mit biologischem Inhalt (z. B. Soll der Wolf in Bayern wieder heimisch werden?) mindestens eine weitere Handlungsoption und nennen eine für sie nahe liegende kurzfristige Folge einer Entscheidung.

# Inhaltsbezogene Kompetenzen

## Kompetenzerwartungen Fachwissen [F]

Die Schülerinnen und Schüler ...

<b>F1</b>	vergleichen ein tierisches Lebewesen mit unbelebten Objekten und stellen mithilfe grundlegender biologischer Untersuchungsmethoden wesentliche Kennzeichen von Lebewesen dar.
<b>F2</b>	begründen, dass es sich bei Pflanzen um Lebewesen handelt, indem sie mithilfe grundlegender biologischer Untersuchungsmethoden ihr bereits erworbenes Wissen anwenden, um einerseits an naturwissenschaftliche Vorgehensweisen herangeführt zu werden und andererseits Pflanzen als Lebewesen zu achten.
<b>F3</b>	identifizieren mithilfe von Auswertungen einfacher tierischer und pflanzlicher Präparate die Zelle als gemeinsamen Grundbaustein der Lebewesen, wodurch sie ihre Vorstellung, was Lebewesen kennzeichnet, erweitern. Sie begegnen dadurch der faszinierenden Welt des mikroskopisch Kleinen.
<b>F4</b>	wenden den Begriff Organismus auf die Eigenständigkeit und Selbstreproduzierbarkeit von Lebewesen an, wodurch sie eine erste Vorstellung unterschiedlicher Organisationsebenen erhalten.
<b>F5</b>	leiten durch die Auseinandersetzung mit den Kennzeichen von Lebewesen die Biologie als die Naturwissenschaft ab, die sich mit Lebewesen beschäftigt.
<b>F6</b>	ordnen aufgrund des Verständnisses der Begriffe Organ und Organsystem wichtigen Organsystemen überblicksartig grundlegende Aufgaben zu und verstehen so einen funktionierenden menschlichen Organismus als arbeitsteilig aufgebaut. Zudem erweitern sie dadurch ihre Vorstellung unterschiedlicher Organisationsebenen.
<b>F7</b>	weisen beispielsweise mithilfe von Modellen wie dem Torso Organe oder Organsysteme entsprechend ihrer Lage im menschlichen Körper zu und nehmen so ihren eigenen Körper bewusst wahr.
<b>F8</b>	beschreiben bei ausgewählten Organsystemen überblickshaft typische Strukturen und erläutern an Beispielen den Zusammenhang zwischen Bau und Funktion.
<b>F9</b>	setzen den Bau von Knochen, Muskeln und Gelenken zu deren Funktionen auch im Zusammenspiel in Bezug und stellen das Stütz- und Bewegungssystem als funktionales Organsystem dar.
<b>F10</b>	zeigen Möglichkeiten der Gesunderhaltung des Bewegungs- und Stützapparates auf und entwickeln so Sensibilität für eine gesunde Lebensführung.
<b>F11</b>	beschreiben an ausgewählten einheimischen, wild lebenden Säugetieren jeweils deren Nahrungsgrundlage, Körperbau und Lebensweise, wodurch sie ihre Vorstellung von dem engen Zusammenhang zwischen den Lebewesen und deren Umwelt erweitern und die Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen erkennen.
<b>F12</b>	vergleichen Haustiere mit wild lebenden Säugetieren und stellen die Domestizierung und die Züchtung dar. Daraus leiten sie Vorteile der Nutztierhaltung für den Menschen ab.
<b>F13</b>	beschreiben den Körperbau und die Lebensweise eines ausgewählten Nutztiers, wodurch sie Faktoren ableiten, die für eine artgerechte Tierhaltung berücksichtigt werden müssen.
<b>F14</b>	zählen wesentliche Aspekte einer artgerechten Tierhaltung am Beispiel heimischer Haus- und Nutztiere auf, werden sich so der Verantwortung für Tiere als Mitgeschöpfe bewusst und beurteilen die unterschiedliche Haltung verschiedener Haustiere.
<b>F15</b>	untersuchen verschiedene Blütenpflanzen und leiten deren Grundbestandteile sowie deren Funktionen ab.

<b>F16</b>	führen Untersuchungen von Blütenpflanzen am Original auch am natürlichen Standort durch. Sie schätzen durch die unmittelbare Naturbegegnung die Vielfalt und Schönheit von Pflanzen und entwickeln eine Vorstellung der heimischen Biodiversität.
<b>F17</b>	verstehen die Arbeitsteilung als universelles biologisches Prinzip, indem sie den Begriff 'Organ' auf den Bauplan von Pflanzen anwenden.
<b>F18</b>	vergleichen an einem Beispiel die Veränderung von der Wildpflanze zur Kulturpflanze. Dadurch erkennen sie einerseits die große Bedeutung (z. B. im Hinblick auf die Ernährung) und andererseits Veränderungen, die der Mensch gezielt herbeigeführt hat.
<b>F19</b>	kennzeichnen eine Nutzpflanze und stellen deren Verwendungsmöglichkeiten dar.

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	Inhalte	Kompetenzen	Mein Unterrichtsplan
14	<b>1 Biologie, die Wissenschaft von den Lebewesen (S. 6–33)</b>				
0	<b>Tiere sind Lebewesen</b> <b>STRATEGIE:</b> Aufgaben lesen und verstehen <b>Unsere Haustiere sind Lebewesen</b> <b>STRATEGIE:</b> Wir erstellen einen Steckbrief	8–13	Merkmale von Lebewesen (Tiere) Operatoren verstehen Haltung von Kaninchen Steckbrief Zwergkaninchen	E3, E8, E9, K4, F1 K1 K1, K3, B1, B2, B3, F14 K6	
0	<b>WERKSTATT:</b> Sind Pflanzen auch Lebewesen? <b>STRATEGIE:</b> Von der Frage zum Ergebnis <b>EXTRA:</b> Rekordverdächtig	14–19	Merkmale von Lebewesen (Pflanzen) Der wissenschaftliche Erkenntnisweg, Versuchsprotokoll Rekorde im Tier- und Pflanzenreich	E1, E2, E3, E7, K1, K2; K4, F2, F5 E5, E8, K2 K1, K3, K4, K5, K7	
0	<b>Unter die Lupe nehmen</b> <b>WERKSTATT:</b> Arbeiten mit Lupe und Stereolupe <b>Bau und Funktion des Mikroskops</b> <b>WERKSTATT:</b> Wir mikroskopieren <b>WERKSTATT:</b> Wir erstellen Präparate <b>STRATEGIE:</b> Zeichnen wie ein Wissenschaftler <b>STRATEGIE:</b> Ergebnisse präsentieren	20–27	Einfache Vergrößerungsgeräte und damit arbeiten Mikroskop und mikroskopieren (Zwiebel-)Präparate erstellen Wissenschaftliche Zeichnungen erstellen Präsentieren mit Vortrag und Plakat	K1, K3, K5, K7, E1, E2, E3, E7, K2, K4 K1, K2, K3, K4, K5, E1, E2, E4 E1, E2, E3, E4, K1, K2, K4, F3 K6	
0	<b>Zellen, die Bausteine der Lebewesen</b> <b>EXTRA:</b> Die Entdeckung der Zelle <b>Biologie – die Lehre vom Leben</b>	28–31	Zelle: Grundbaustein von Lebewesen Geschichte der Zellbiologie Biologie und Basiskonzepte	K4, K7, K3, E11, F3 K1, K3, K4, K5, K6, K7 K4, K5, F5	
0	<b>Zusammenfassung</b> <b>Aufgaben</b>	32/33			

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	Inhalte	Kompetenzen	Mein Unterrichtsplan
22	<b>2 Mein Körper – gesund und fit (S. 34–67)</b>				
0	<b>EXTRA: Organsysteme im Überblick</b> <b>Unser Skelett</b> <b>Reise ins Innere des Körpers</b> <b>Die Wirbelsäule</b> <b>STRATEGIE: Tabellen und Diagramme erstellen</b>	34–43	Kurzbeschreibungen der Organsysteme Bau und Funktion unseres Skeletts Aufbau und Struktur des Knochens Stütz- und Schutzfunktion der Wirbelsäule Nutzen von Tabellen erkennen	K1, K2, K4, K5, F6, F7, F8 E2, K6, F6, F8, F9 E2, E3, E11, K4, F8 E2, K3, K4, K5, F7, F8, F9 K1, K2, K3	
0	<b>Ganz schön stark – die Muskulatur</b> <b>Aus Rück(en)sicht</b> <b>WERKSTATT: Kleine Rückenschule</b> <b>STRATEGIE: Modelle entwickeln</b> <b>WERKSTATT: Modelle bauen</b>	44–49	Bau des Muskels, Gegenspieler-Prinzip Wichtigkeit guter Körperhaltung Schultaschen-Chek; Übungen Funktion von Modellen, Bau-Anleitungen Nachbau und Entwicklung von Modellen	E2, K4, K5, K6, F6, F8, F9 E2, E3, K1, K2, K4, K5, F8 E2, K2, F10 E11 E2, E3, E11, K1, K4, K6, F7	
0	<b>Ganz schön gelenkig</b> <b>Das hat Hand und Fuß</b> <b>Starker Auftritt mit gesunden Füßen</b> <b>STRATEGIE: Lesen wie ein Profi</b>	50–53	Bau und Funktion der Gelenktypen Bau und Aufgaben von Hand und Fuß Gesunder/fehlbelasteter Fuß; Folgen Methodik effizienter Textanalyse	E2, E11, K4, K5, F8, F9 E2, E5, K3, K4, F8, F9 E2, K3, K4, F8, F9 K1	
0	<b>Das Blut und der Blutkreislauf</b>  <b>Atmen, um zu leben</b>  <b>Was passiert mit der Nahrung?</b> <b>Vom Reiz zur Reaktion</b> <b>Erwachsen werden</b> <b>Organe arbeiten zusammen</b>	54–61	Funktion von Blut und Herz; Körper- und Lungenkreislauf Sauerstoffaufnahme/-transport; Brust- und Bauchatmung Stationen der Verdauung Weg vom Reiz zur Reaktion Geschlechtsmerkmal, Keimzelle, -drüse Notwendigkeit der Zusammenarbeit von Organen bei allen Lebensvorgängen	E2, K3, K4, F8 E2, K3, K4, F8 E2, K3, K4, F7, F8 E2, K3, K4, K6, F8 E2, K3, K4, F8 E2, E5, K3, K4, F6, F8	
0	<b>Bist du fit und gesund?</b> <b>WERKSTATT: Fitness-Center „Klassenzimmer“</b>	62–65	Anleitung zur Selbstdiagnose Leichte und spielerische Übungen für die eigenen Fitness	K3, K4, F10 F10	
0	<b>Zusammenfassung</b> <b>Aufgaben</b>	66/67			

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	Inhalte	Kompetenzen	Mein Unterrichtsplan
10	<b>3 Säugetiere in unserer Umgebung (S. 68–105)</b>				
0	<b>Die Säugetiere</b> <b>Feldhase und Wildkaninchen</b> <b>STRATEGIE: Eine Entscheidung treffen</b> <b>Eichhörnchen sind Kletterkünstler</b> <b>Der Maulwurf lebt im Boden</b> <b>Die Fledermaus</b> <b>EXTRA: Fledermäuse und helle Nächte</b> <b>Reh und Rothirsch</b> <b>STRATEGIE: Tiere beobachten</b> <b>WERKSTATT: Am Wildgehege</b>	70–83	Kennzeichen/Merkmale der Säugetiere Vergleich der Lebensweisen von Hase und Kaninchen Prozess der Entscheidungsfindung Monografie des Eichhörnchens Monografie des Maulwurfs Monografie; Ultraschall-Orientierung Bedrohung der Fledermäuse Vergleich der Lebensweisen von Reh und Rothirsch; Begriff Kulturfolger Erstellen von Beobachtungsprotokollen Tiere beobachten in der Natur	E1, E5, K1, K4, K5, K8 E3, K2, K4, K7, F11  B1, B2, B3 E2, K5, F11 E2, K5, B2, F11 E2, E3, K5, F11 K2, K5, F11 E3, K5, B2, F11  E2, E3 E2, K2, K6, F11	
0	<b>Der Wolf</b> <b>Vom Wolf zum Hund</b> <b>Was ein Hund alles braucht</b> <b>EXTRA: Wenn Hunde „vor die Hunde gehen“</b> <b>EXTRA: Hunde mit „Berufen“</b> <b>LEXIKON: Hunderassen</b> <b>STRATEGIE: Mind-Map</b>	84–93	Monografie des Wolfes Abstammung des Hundes vom Wolf Eignungs-Check für Hundehalter Falsche Haltung, Qualzuchten Hunderassen und der „Nutzen“ für uns Vorstellen diverser Hunderassen Vorstellen der „Mind-Mapping“-Technik	E2, E3, K4, K5, F11 E2, E3, K4, K5, B2, F12, F14 K5, F14 K1, B2, F12, F14 K1, F12 F14 K2	
0	<b>Katzen – Artisten auf Samtpfoten</b> <b>EXTRA: Wilde Katzen in Bayerns Wäldern</b> <b>Vom Wildschwein zum Hausschwein</b>  <b>Vom Wildpferd zum Reitpferd</b>  <b>Rinder als wichtige Nutztiere</b>  <b>Nutztierhaltung</b>	94–103	Monografie der Hauskatze Monografien von Wildkatze und Luchs Abstammung des Hausschweins vom Wildschwein, Zucht und Nutzen Abstammung des Reitpferdes Rind als Wiederkäuer, Nutzung durch den Menschen Intensivtierhaltung und ökologische Landwirtschaft	E2, E3, E11, K4, K5, F12 E3, E9, K1, K5, B2, B3, F11 E3, K2, K4, K5, K7, F11, F12, F13 K1, K4, K5, K6, F12, F13 E2, K2, K3, K4, K5, F12, F13 K1, K4, K5, K7, B3, F13, F14	
0	<b>Zusammenfassung</b> <b>Aufgaben</b>	104/105			

Std.	Thema im Schülerbuch	Seite	Inhalte	Kompetenzen	Mein Unterrichtsplan
10	<b>4 Pflanzen in unserer Umgebung (S. 106–135)</b>				
0	<b>Pflanzen im Klassenzimmer</b> <b>Aufbau einer Blütenpflanze</b> <b>Aufbau einer Blüte</b> <b>WERKSTATT: Untersuchungen an Blütenpflanzen</b> <b>Arbeitsteilung in der Pflanze</b>	108–113	Pflegetipps für Zimmerpflanzen Die drei Grundorgane der Pflanzen Bau der Blüte mit Geschlechtszellen Untersuchungen verschiedener Blüten und Erstellen eines Blüten-Legebildes Aufgaben von Wurzel und Spross	E2, E7, F15 E3, E6, K4, F15 E2, E3, K4, F15 E2, E3, K4, F15 E3, K4, F15, F17	
0	<b>Pflanzenfamilien</b> <b>Wir bestimmen Pflanzen</b> <b>LEXIKON: Pflanzen von A bis Z</b> <b>STRATEGIE: Eine Exkursion planen</b> <b>STRATEGIE: Sammeln und aufbewahren</b> <b>WERKSTATT: Wir untersuchen eine Wiese</b>	114–123	Zusammenfassen von Pflanzen mit ähnlichem Blütenbau zu Familien Blütenbau als Bestimmungsmerkmal Kurzmonografien von Pflanzen mit Besonderheiten im Bauplan Exkursionplanung am Beispiel Wiese Anlegen eines Herbariums Kartieren, Untersuchung von Standortbedingungen, Zeigerlebewesen	E3, E6, K4, F15 E3, E6, K4, F15 F15 F16 E6, K6 E1, E2, E3, E5, E6, E10, K2, K5, F16	
0	<b>Gräser ernähren die Menschheit</b> <b>Die Kartoffel – eine Nutzpflanze</b> <b>WERKSTATT: Versuche mit der Kartoffel</b> <b>EXTRA: Landwirtschaft – früher und heute</b> <b>Rohstoff- und Energielieferanten</b>	124–133	Getreidegräser und ihre Bedeutung Nutzpflanze und Rohstofflieferant Experimente zu Wachstumsbedingungen, Stärkenachweis Von den Anfängen des Ackerbaus bis zur modernen Landwirtschaft Industrie-, Energiepflanzen und deren wirtschaftliche Nutzung, Biogas-Anlage	E3, K3, K4, K7, F18, F19 E3, K3, K4, K5, F18, F19 E1, E3, E5, E10, K2, K4, K5, F19 K3, K4, K5, B2, F18 K3, K4, K5, B2, F19	
0	<b>Zusammenfassung</b> <b>Aufgaben</b>	134/135			
56					

Wenn Sie die Anzahl der Stunden in einzelnen Zeilen ändern, markieren Sie anschließend die Summe im untersten Feld und drücken Sie „F9“, um den Wert zu aktualisieren.