

Schulinterner Lehrplan

Sekundarstufe I

Biologie

(Fassung vom 10.06.2026)

**GYMNASIUM
ZUSESTRASSE**

Inhalt

1Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit	2
2Entscheidungen zum Unterricht	4
2.1 Unterrichtsvorhaben	4
2.2 Übersicht über die Unterrichtsvorhaben.....	5
2.2Grundsätze der fachdidaktischen und fachmethodischen Arbeit	28
2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung	30
2.4 Lehr- und Lernmittel	34
3Entscheidungen zu fach- oder unterrichtsübergreifenden Fragen.....	34

1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

Fachliche Bezüge zum Leitbild der Schule

Das Gymnasium Zusestrasse ist ein Gymnasium, das sich aktuell im Aufbau befindet und bisher bis einschließlich Klasse 8 aufgebaut ist, sich weiterentwickelt und auch weiterhin Evaluations- und Entwicklungsprozesse durchlaufen wird.

Das Gymnasium Zusestrasse liegt zentral in Köln-Lövenich und ist damit zentrale Schule der Einzugsgebiete Lövenich, Widdersdorf, Weiden, aber auch Junkersdorf. Die Schüler:innen kommen meist, aber nicht immer aus muttersprachlich deutschen Elternhäusern. Häufig sind aber auch bilinguale Elternhäuser, so dass der Biologieunterricht auch sprachsensibel ausgerichtet sein wird.

Zudem bietet das Gymnasium Zusestrasse ab der Klasse 7 die Möglichkeit des bilingualen Biologieunterrichts im Englischen an. Dieser findet parallel zum deutschsprachigen Biologieunterricht statt und orientiert sich ebenso an den Vorgaben für das Fachbiologie des Landes NRW. Das bilinguale Angebot soll bis zur Oberstufe ausgebaut werden und in einer bilingualen Abiturprüfung münden.

Im Schulprogramm des Gymnasiums Zusestrasse ist als wesentliches Ziel der Schule beschrieben, die Lernenden als Individuen mit jeweils besonderen Fähigkeiten, Stärken und Interessen in den Blick zu nehmen. Es ist ein wichtiges Anliegen, durch gezielte Unterstützung des Lernens die Potenziale aller Schüler:innen in allen Bereichen optimal zu entwickeln. In einem längerfristigen Entwicklungsprozess arbeitet das Fach Biologie daran, die Bedingungen für erfolgreiches und individuelles Lernen zu verbessern. Um dieses Ziel zu erreichen, wird eine gemeinsame Vorgehensweise aller Fächer des Lernbereichs angestrebt. Durch eine verstärkte Zusammenarbeit und Koordinierung der Fachbereiche werden Bezüge zwischen Inhalten der Fächer hergestellt. Es wird zudem selbstständig das fachmethodische Arbeiten je nach Fähigkeiten und Fertigkeiten eingeübt.

Stundentafel ohne Wahlpflichtbereich:

Eine Unterrichtsstunde in der Stundentafel beträgt 70 Minuten.

	5	6	7	8	9	10	Summe
Biologie	1	1	1	1	0	1	5

Fachliche Bezüge zu den Rahmenbedingungen des schulischen Umfelds

Zum Beispiel:

- Schulgarten und Projektbeete (z.B. Klassenstufe 5: Vielfalt der Blüten)
- Wissenschaftsscheune MPI, Vogelsang (Klassenstufe 5: Vielfalt der Blüten)
- Ökosysteme in der Umgebung z.B. Wald oder Hecke mit zugehöriger Artenliste (hier: Exkursion / Unterrichtsgang Klassenstufe 7: Erkunden eines Ökosystems)

Fachliche Bezüge zu schulischen Standards zum Lehren und Lernen

Zum Beispiel:

- kooperative und geöffnete Lernformen (kooperative Planung und Erstellung eines Lapbooks, Gruppenpuzzle,...)
- Digitalisierung (AR/VR mit Merge Cubes, PlantNet, Kahoot, digitales Schulbuch BiBox plus)
- professionelle Lerngemeinschaft

Fachliche Zusammenarbeit mit außerschulischen Partnern

Zum Beispiel:

- 1) in regelmäßigen Abständen Projekttag zu Erste-Hilfe-Maßnahmen und Laienreanimation in Zusammenarbeit mit regionalen Rettungsdiensten und Krankenhäusern
- biologische Stationen in der Region: Wissenschaftsscheune MPI, Vogelsang
- 2) geschlechtergetrennte Sprechstunde für die Mädchen mit einer Gynäkologin der Ärztlichen Gesellschaft zur Gesundheitsförderung e.V. für Jungen durch einen Mitarbeiter der Rheinflanke
- Zusammenarbeit mit Querwaldein

2 Entscheidungen zum Unterricht

2.1 Unterrichtsvorhaben

In der nachfolgenden *Übersicht über die Unterrichtsvorhaben* wird die für alle Lehrer:innen gemäß Fachkonferenzbeschluss verbindliche Verteilung der Unterrichtsvorhaben im Verlauf der Sekundarstufe I dargestellt. Die Übersicht dient dazu, für die einzelnen Jahrgangsstufen allen am Bildungsprozess Beteiligten einen schnellen Überblick über Themen bzw. Fragestellungen der Unterrichtsvorhaben unter Angabe besonderer Schwerpunkte in den Inhalten und in der Kompetenzentwicklung zu verschaffen. Dadurch soll verdeutlicht werden, welches Wissen und welche Fähigkeiten in den jeweiligen Unterrichtsvorhaben besonders gut zu erlernen sind und welche Aspekte deshalb im Unterricht hervorgehoben thematisiert werden sollten. Unter den weiteren Vereinbarungen des Übersichtsrasters werden u.a. Möglichkeiten im Hinblick auf inhaltliche Fokussierungen sowie interne und externe Verknüpfungen ausgewiesen. Bei Synergien und Vernetzungen bedeutet die Pfeilrichtung, dass auf Lernergebnisse anderer Bereiche zurückgegriffen wird (*aufbauend auf ...*), die andere Pfeilrichtung, dass Lernergebnisse später fortgeführt werden (*grundlegend für ...*).

Der ausgewiesene Zeitbedarf versteht sich als grobe Orientierungsgröße, die nach Bedarf über- oder unterschritten werden kann. Der schulinterne Lehrplan ist so gestaltet, dass er zusätzlichen Spielraum für Vertiefungen, besondere Interessen von Schüler:innen, aktuelle Themen bzw. die Erfordernisse anderer besonderer Ereignisse (z.B. Praktika, Klassenfahrten o.Ä.) belässt. Abweichungen über die notwendigen Absprachen hinaus sind im Rahmen des pädagogischen Gestaltungsspielraumes der Lehrkräfte möglich. Sicherzustellen bleibt allerdings auch hier, dass im Rahmen der Umsetzung der Unterrichtsvorhaben insgesamt alle Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Berücksichtigung finden.

2.2 Übersicht über die Unterrichtsvorhaben

JAHRGANGSSTUFE 5				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
UV 5.1: Die Biologie erforscht das Leben <i>Welche Merkmale haben alle Lebewesen gemeinsam?</i> <i>Wie gehen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der Erforschung der belebten Natur vor?</i> ca. 7 Ustd.	IF1: Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen Naturwissenschaft Biologie – Merkmale von Lebewesen • Kennzeichen des Lebendigen • Die Zelle als strukturelle Grundeinheit von Organismen • Schritte der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung	UF3: Ordnung und Systematisierung • Kriterien anwenden E2: Wahrnehmung und Beobachtung • Einführung in das Mikroskopieren E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten • Einführung an einem einfachen Experiment K1: Dokumentation • Heftführung • einfaches Protokoll	Mikroskopie-Führerschein mit theoretischen (Bestandteile eines Mikroskops und Verhaltensregeln) und praktischem Prüfungsteil (Anfertigung eines einfachen Präparats, Umgang mit dem Mikroskop und Anfertigung einer Zeichnung) Kooperative Erprobung der Schritte zur naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung durch Strukturlegetechnik <i>(Ggf. aus dem Schulgarten)</i> Wasserpest oder Zwiebeln zur Anfertigung einfacher Präparate	Schülerorientierung: Selbsttests Schülerorientierung: Strukturlegetechnik

JAHRGANGSSTUFE 5				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
UV 5.2: Wirbeltiere in meiner Umgebung <i>Welche spezifischen Merkmale kennzeichnen die unter-schiedlichen Wirbeltierklassen?</i> <i>Wie sind Säugetiere und Vögel an ihre Lebensweisen angepasst?</i> ca. 10 Ustd.	IF1: Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen Vielfalt und Anpassungen von Wirbeltieren • Überblick über die Wirbeltierklassen • Charakteristische Merkmale und Lebensweisen ausgewählter Organismen	UF3: Ordnung und Systematisierung • kriteriengeleiteter Vergleich UF4: Übertragung und Vernetzung • Konzeptbildung zu Wirbeltierklassen E5: Auswertung und Schlussfolgerung • Messdaten vergleichen K3: Präsentation 3) Darstellungsformen MC 2.1: Informieren und Recherchieren MC 4.1: Produzieren u. Präsentieren MC 4.2: Gestaltungsmittel	Gruppenpuzzle zu den Wirbeltierklassen Kooperative Planung und Durchführung einer Präsentation (Lapbook) zur Anpassung von Säugetieren mit einem Log (z.B. Maulwurf, Delfin, Feldhase, Elch, Fuchs, Fledermaus, ...) Experimente zu Vogelflug: die Anpassung an ihren Lebensraum hinsichtlich Aspekten wie Skelettaufbau, Fortbewegung oder Fortpflanzung (Hühnerei) praktisch erleben <i>Synergien mit Deutsch: Tierbeschreibungen</i>	Schülerorientierung: projektorientiertes Arbeiten Schülerorientierung: Reflexionsbögen zu Partner- und Gruppenarbeiten

JAHRGANGSSTUFE 5				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
UV 5.3: Tiergerechter Umgang mit Nutztieren <i>Wie sind Lebewesen durch Züchtung gezielt verändert worden?</i> <i>Wie können Landwirte ihr Vieh tiergerecht halten?</i> ca. 3 Ustd.	IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen Vielfalt und Anpasstheiten von Wirbeltieren • Züchtung • Nutztierhaltung • Tierschutz	B1: Fakten- und Situationsanalyse • Interessen beschreiben B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen • Werte und Normen K2: Informationsverarbeitung MC 2.1: Informieren und Recherchieren MC 4.1: Medienproduktion und Präsentation	Kooperative Erarbeitung verschiedene Formen der Nutztierhaltung Huhn ausgewählte Kriterien durch die Erstellung eines Lege-Films (als Fortführung von UV 5.2) <i>ggf. Synergien mit PP (Bioethik)</i> <i>Schulgarten: Hühnerhaltung (perspektivisch; wird gerade im PU angebahnt)</i>	Schülerorientierung: <i>projektorientiertes Arbeiten</i>

JAHRGANGSSTUFE 5				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
UV 5.4: Erforschung von Bau und Funktionsweise der Pflanzen <i>Was brauchen Pflanzen zum Leben und wie versorgen sie sich?</i> <i>Wie entwickeln sich Pflanzen?</i> ca. 6 Ustd.	IF1: Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen • Grundbauplan • Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane • Bedeutung der Fotosynthese • Keimung	E2: Wahrnehmung und Beobachtung • genaues Beschreiben E4: Untersuchung und Experiment • Faktorenkontrolle bei der Planung von Experimenten E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten • Schritte der Erkenntnisgewinnung K1: Dokumentation	Wurzel, Sprossachse und Blätter betrachten (Lupe, Bionkular) und beschreiben (zeichnen), Funktionen ggf. experimentell erforschen, <i>Wurzelgemüse aus dem Schulgarten</i> Deeper Learning-Projekt zum Thema „Von der Blüte zur neuen Pflanze“	Schülerorientierung: projektorientierter Arbeiten
UV 5.5: Vielfalt der Blüten – Fortpflanzung von Blütenpflanzen <i>Welche Funktion haben Blüten?</i>	IF1: Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen • Fortpflanzung	E2: Wahrnehmung und Beobachtung • Präparation von Blüten E4: Untersuchung und Experiment • Bestimmung	Blütendiagramm von Tulpen o.ä. erstellen, <i>Tulpen aus dem Schulgarten</i> Untersuchung zum Aufbau eines Samens (z.B. Feuerbohnen), <i>Feuerbohnen aus dem Schulgarten</i> ,	

JAHRGANGSSTUFE 5				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
<i>Wie erreichen Pflanzen neue Standorte, obwohl sie sich nicht fortbewegen können?</i> <i>Wie lässt sich die Vielfalt von Blütenpflanzen im Schulumfeld erkunden?</i> ca. 7 Ustd.	• Ausbreitung • Artenkenntnis	E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten • Bestimmungsschlüssel K2: Informationsverarbeitung • Arbeit mit Abbildungen und Schemata MC 6.2: Algorithmen in einem Bestimmungsschlüssel erkennen	Experimente zur Samenausbreitung Gemeinsam den Bestimmungsschlüssel analog oder digital verwenden (z.B. "Was blüht denn da", der App PlantNet oder Blattbestimmung von Bäumen unter dem Link http://baum.ph-karlsruhe.de/eike.php)	Schülerorientierung: projektorientiertes Arbeiten
Vorschläge zur Überprüfung der Lern- und Leistungsbeurteilung in der Klasse 5:	Zum Beispiel: Lernzielkontrolle zum Aufbau von Zellen, Mikroskopierführerschein, Lapbooks Säugetiere, Legefilme, Lernzielkontrolle zu Vögeln			

JAHRGANGSTUFE 6				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
UV 6.1: Nahrung – Energie für den Körper <i>Woraus besteht unsere Nahrung?</i> <i>Wie ernähren wir uns gesund?</i> <i>Was geschieht mit der Nahrung auf ihrem Weg durch den Körper?</i> ca. 8 Ustd.	IF2: Mensch und Gesundheit Ernährung und Verdauung • Nahrungsbestandteile und • ihre Bedeutung • ausgewogene Ernährung • Verdauungsorgane und Verdauungsvorgänge	E4: Untersuchung und Experiment • Nachweisreaktionen E6: Modell und Realität • Modell als Mittel zur Erklärung B4: Stellungnahme und Reflexion • Bewertungen begründen K1: Dokumentation • Protokoll	Lebensmittelexperimente: z.B. Stärkenachweis, Fettnachweis, Glukosenachweis durch Teststäbchen In Gruppen kooperativ ein Modell beschreiben, deuten und bewerten mit <i>Synergie mit Chemie (Bausteine der Nahrung und Moleküle)?</i>	Schülerorientierung: Gruppenpuzzle

+ JAHRGANGSSTUFE 6				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
UV 6.2: Atmung und Blutkreislauf – Nahrungsaufnahme allein reicht nicht <i>Warum ist Atmen lebensnotwendig?</i> <i>Wie kommt der Sauerstoff in unseren Körper und wie wird er dort weiter transportiert?</i> <i>Wie ist das Blut zusammengesetzt und welche weiteren Aufgaben hat es?</i> <i>Warum ist Rauchen schädlich?</i> ca. 8 Ustd.	IF2: Mensch und Gesundheit Atmung und Blutkreislauf - Bau und Funktion der Atmungsorgane - Gasaustausch in der Lunge - Blutkreislauf - Bau und Funktion des Herzens - Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes - Gefahren von Tabakkonsum	UF4: Übertragung und Vernetzung - Alltagsvorstellungen hinterfragen E6: Modell und Realität - Modell als Mittel zur Erklärung B4: Stellungnahme und Reflexion - Entscheidungen begründen K2: Informationsverarbeitung - Fachtexte, Abbildungen, Schemata	Herzmodell <i>Synergie mit Chemie (Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid als Moleküle des Lebens)?</i> Die Funktion der Atemmuskulatur anhand selbstgebauter (kooperativ) Modelle zur Brust- und Bauchatmung im Lerntempoduell erklären Mikroskopieren (hier: Fertigpräparat Blut?!)	Schülerorientierung: Gruppenpuzzle

+ JAHRGANGSSTUFE 6				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
UV 6.3: Bewegung – Die Energie wird genutzt <i>Wie arbeiten Knochen und Muskeln bei der Bewegung zusammen?</i> <i>Wie hängen Nahrungsaufnahme, Atmung und Bewegung zusammen?</i> ca. 4 Ustd.	IF2: Mensch und Gesundheit Bewegungssystem - Abschnitte des Skeletts und ihre Funktionen - Grundprinzip von Bewegungen - Zusammenhang körperliche Aktivität- Nährstoffbedarf- Sauerstoffbedarf- Atemfrequenz- Herzschlagfrequenz	E4: Untersuchung und Experiment - Experiment planen und Handlungsschritte nachvollziehen E5: Auswertung und - Schlussfolgerung K1: Dokumentation - Diagramm	Kooperativ Sortieraufgaben (Lernkartei) zu den Abschnitten des Skeletts und ihrer Funktion lösen Erste-Hilfe-Maßnahmen In einem quantitativen Experiment zur Abhängigkeit der Herzschlag- oder Atemfrequenz von der Intensität körperlicher Anstrengung Daten erheben, darstellen und auswerten	Schülerorientierung: <i>Reflexionsbögen zu Partner- und Gruppenarbeiten</i>
UV 6.4 Pubertät – Erwachsen werden <i>Wie verändern sich Jugendliche in der Pubertät?</i> <i>Wozu dienen die Veränderungen?</i> ca. 4 Ustd.	IF 3: Sexualerziehung - körperliche und seelische Veränderungen in der Pubertät - Bau und Funktion der Geschlechtsorgane	UF1: Wiedergabe und Erläuterung K3: Präsentation bildungssprachlich angemessene Ausdrucksweise	Nach Möglichkeit teilweise Arbeit in getrenntgeschlechtlichen Gruppen	

+ JAHRGANGSSTUFE 6				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
	Körperpflege und Hygiene	MC: 3.4 Cybergewalt und - kriminalität		
UV 6.5 Fortpflanzung – Ein Mensch entsteht <i>Wie beginnt menschliches Leben?</i> <i>Wie entwickelt sich der Embryo</i> ca. 3 Ustd.	IF3: Sexualerziehung - Geschlechtsverkehr - Befruchtung - Schwangerschaft - Empfängnisverhütung	UF 4: Übertragung und Vernetzung Zusammenhang der Organisationsebenen: Wachstum durch Vermehrung von Zellen	Projekttag Sexualerziehung Deeper Learning:	Schülerorientierung Gruppenpuzzle
Vorschläge zur Überprüfung der Lern- und Leistungsbeurteilung in der Klasse 6:	Zum Beispiel: Bewertung der Modelle Lernzielkontrolle zum Beispiel zum Aufbau des Skelettes oder/und des Herzblutkreislaufes			

Jahrgangsstufe 7				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
UV 7.1: Erkunden eines Ökosystems <i>Woraufhin können wir „unser“ Ökosystem untersuchen?</i> <i>Wie ist der Lebensraum strukturiert?</i> <i>Welche abiotischen Faktoren wirken in verschiedenen Teil- biotopen?</i> <i>Welche Arten finden sich in verschiedenen Teilbiotopen?</i> <i>Wie beeinflussen abiotische Faktoren das Vorkommen von Arten?</i> ca. 8 Ustd.	IF 4: Ökologie und Naturschutz Merkmale eines Ökosystems • Erkundung eines heimischen Ökosystems, • charakteristische Arten und ihre jeweiligen Anpasstheiten an den Lebensraum • biotische Wechselwirkungen • Artenkenntnis Naturschutz und Nachhaltigkeit • Biotop- und Artenschutz	E2: Wahrnehmung und Beobachtung • Beschreiben von Ökosystemstruktur und Habitaten • Messen von abiotischen Faktoren E4: Untersuchung und Experiment • Planung der Untersuchung: Auswahl der zu messenden Faktoren, Festlegung der Datenerfassung, Auswahl der Messmethoden MC: 1.2 Digitale Werkzeuge	<i>...zur Schwerpunktsetzung</i> Exkursion oder Unterrichtsgang in den Wald Anpasstheiten: Fokus auf zwei abiotische Faktoren und biotischen Faktor Konkurrenz <i>...zur Vernetzung</i> – IF 1 Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen ® IF 5 Evolution	Schülerorientierung Modellarbeit/-kritik Schülerorientierung Reflexionsbögen zu Partner- und Gruppenarbeiten

Jahrgangsstufe 7				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
UV 7.2: Pilze und ihre Rolle im Öko-system <i>Wie unterscheiden sich Pilze von Pflanzen und Tieren?</i> <i>Wo kommen Pilze im Ökosystem vor und in welcher Beziehung stehen sie zu anderen Lebewesen?</i> ca. 2 Ustd.	IF 4: Ökologie und Naturschutz Merkmale eines Ökosystems • Erkundung eines heimischen Ökosystems • Einfluss der Jahreszeiten • charakteristische Arten und ihre Anpasstheiten an den Lebensraum • biotische Wechselwirkungen • ökologische Bedeutung von Pilzen und ausgewählten Wirbellosen • Artenkenntnis	UF3: Ordnung und Systematisierung • Vergleich Pilz – Tier – Pflanze • verschiedene biotische Beziehungen	<i>...zur Schwerpunktsetzung</i> biotische Wechselwirkungen: Parasitismus, Symbiose und saprobiontische Lebensweise Bau der Pilze: nur grundlegend im Kontrast zu Pflanzen und Tieren Artenkenntnis: Fokussierung auf wenige, häufige Arten <i>...zur Vernetzung</i> – UV 5.1: Bau der Pflanzenzelle ® UV 8.3, UV 8.8 Stoffkreisläufe, Destruenten	Schülerorientierung: Selbsttests

Jahrgangsstufe 7				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
UV 7.3: Bodenlebewesen und ihre Rolle im Ökosystem <i>Warum wächst der Waldboden nicht jedes Jahr höher?</i> <i>Welche Wirbellosen finden wir im Falllaub?</i> <i>Welche ökologische Bedeutung haben Wirbellose im Waldboden?</i> ca. 2 Ustd.	IF 4: Ökologie und Naturschutz Merkmale eines Ökosystems • charakteristische Arten und ihre Angepasstheiten an den Lebensraum, • ausgewählte Wirbellosen-Taxa • ökologische Bedeutung von Pilzen und ausgewählten Wirbellosen • Artenkenntnis	UF3: Ordnung und Systematisierung • Überblick über in der Streu lebende Taxa	<i>...zur Schwerpunktsetzung</i> Untersuchung von Streu <i>...zur Vernetzung</i> – UV 8.2 Pilze als Destruenten ® UV 8.8 Stoffkreisläufe: Destruenten	Schülerorientierung: Sprinteraufgaben
UV 7.4: Energiefluss und Stoffkreisläufe im Ökosystem <i>Wie lässt sich zeigen, dass</i>	IF 4: Ökologie und Naturschutz Energiefluss und Stoffkreisläufe	E6: Modell und Realität • Vereinfachung in Schemata • kritische Reflexion E5: Auswertung und Schlussfolgerung	<i>...zur Schwerpunktsetzung</i> Historische Experimente: VAN HELMONT o.a. <i>...zur Vernetzung</i> – UV: Bedeutung der Fotosynthese	

Jahrgangsstufe 7				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
<i>Pflanzen energiereiche Stoffe aufbauen können?</i> <i>Welche Bedeutung hat die Fotosynthese für Pflanzen und Tiere?</i> ca. 5 Ustd.	• Grundprinzip der Foto-synthese und des Kohlenstoffkreislaufs • Nahrungsbeziehungen und Nahrungsnetze • Energieentwertung	E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten • Nutzung von Schemata und Experimenten		Schülerorientierung: <i>Eigene Experimente planen, durchführen und auswerten</i>
UV 7.5: Biodiversität und Naturschutz <i>Wie entwickelt sich ein Lebensraum ohne menschlichen Einfluss?</i> <i>Wieso ist der Schutz von Biodiversität so wichtig?</i> <i>Wie muss eine Landschaft strukturiert sein, damit</i>	IF 4: Ökologie und Naturschutz Naturschutz und Nachhaltigkeit • Veränderungen von Öko-systemen durch Eingriffe des Menschen • Biotop- und Artenschutz	B1: Fakten- und Situations-analyse • Vielfalt der Einflussfaktoren auf das Insektensterben B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen • individuelle, gesellschaftliche und politische Handlungs-möglichkeiten	<i>...zur Schwerpunktsetzung</i> Sukzession am Beispiel der Entwicklung einer Brache Begründung des Naturschutzes konkrete Beispiele für Handlungsoptionen mit lokalem Bezug Nutzung des Biotopkatasters (MKR 2.2: Informationsauswertung,)	

Jahrgangsstufe 7				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
<i>Insektenvielfalt möglich ist?</i>				
Vorschläge zur Überprüfung der Lern- und Leistungsbeurteilung in der Klasse 7:	Zum Beispiel: Modelle zum Aufbau von Ökosystemen, Lernzielkontrolle zu den Grundbegriffen der Ökologie/ der Fotosynthese			

JAHRGANGSSTUFE 8				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
UV 8.1: Mechanismen der Evolution <i>Wie lassen sich die Angepasst-heiten von Arten an die Umwelt erklären?</i> ca. 5 Ustd.	IF 5: Evolution Grundzüge der Evolutions- theorie - Variabilität - natürliche Selektion - Fortpflanzungserfolg Entwicklung des Lebens auf der Erde biologischer Artbegriff	UF4: Übertragung und Vernetzung - Mechanismus der Art- umwandlung E2: Wahrnehmung und Beobachtung - Veränderungen wahrnehmen E6 Modell und Realität Modellvorstellung (Züchtung) zur Erklärung anwenden	...zur Schwerpunktsetzung Fokussierung auf gegenwärtig beobachtbare evolutive Prozesse der Artumwandlung ...zur Vernetzung → UV 5.3 Nutztiere, Züchtung → UV 8.1 Angepasstheiten ® UV 10.4/10.5 Genetik	Schülerorientierung Strukturlegetechnik Schülerorientierung Gruppenpuzzle
UV 08.2: Der Stammbaum des Lebens <i>Wie hat sich das Leben auf der Erde entwickelt?</i> ca. 4 Ustd.	IF 5: Evolution Entwicklung des Lebens auf der Erde - zeitliche Dimension der Erdzeitalter - Leitfossilien	E2 Wahrnehmung und Beobachtung Veränderungen wahrnehmen E5: Auswertung und Schlussfolgerung	... zur Schwerpunktsetzung Rekonstruktion von Stammbaumhypothesen ...zur Vernetzung → UV 5.2: Wirbeltiere in meiner Umgebung	Schülerorientierung Selbsttests

JAHRGANGSSTUFE 8				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
	• natürliches System der Lebewesen • Evolution der Landwirbeltiere	K4: Argumentation naturwissenschaftliche Denkweise	...zu Synergien n Geschichte	
UV 08.3: Evolution des Menschen <i>Wie entstand im Laufe der Evolution der heutige Mensch?</i> <i>Evolution – nur eine Theorie?</i> ca. 4 Ustd.	IF 5: Evolution Evolution des Menschen • Merkmalsänderungen im Verlauf der Hominiden-evolution	E2: Wahrnehmung und Beobachtung • anatomische Veränderungen wahrnehmen E5: Auswertung und Schlussfolgerung E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten • Theoriebegriff	...zur Schwerpunktsetzung Fokussierung auf <i>Australopithecus</i> , <i>Homo erectus</i> und <i>Homo sapiens/Homo neander-thalensis</i> ...zu Synergien n Geschichte ® Religion	Schülerorientierung: projektorientiertes Arbeiten
UV 8.4: Menschliche Sexualität <i>Worin besteht unsere Verantwortung in Bezug auf sexuelles</i>	IF 8: Sexualerziehung • Umgang mit der eigenen Sexualität	B1: Fakten- und Situationsanalyse • Unterscheidung von Fakten und Wertungen (geschlechtliche Orientierung und Identität)	...zur Schwerpunktsetzung Projekttag in Kooperation mit externem Partner, dabei teilweise Arbeit in getrenntgeschlechtlichen	Schülerorientierung: projektorientiertes Arbeiten

JAHRGANGSSTUFE 8				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
<i>Verhalten und im Umgang mit unterschiedlichen sexuellen Orientierungen und Identitäten?</i> ca. 6 Ustd.	Verhütung	B4: Stellungnahme und Reflexion Verantwortung für sich selbst und Verantwortung der Anderen MC 3.4 Cybergewalt und -kriminalität	Gruppen altersgemäßes Grundwissen über Verhütungsmethoden	
UV 8.5 Immunbiologie – Abwehr und Schutz vor Erkrankungen <i>Wie unterscheiden sich Bakterien und Viren?</i> <i>Wie wirken Antibiotika und weshalb verringert sich in den letzten Jahrzehnten deren Wirksamkeit?</i> <i>Wie funktioniert das Immunsystem?</i>	IF7: Mensch und Gesundheit Immunbiologie - virale und bakterielle Infektionskrankheiten - Bau der Bakterienzelle - Aufbau von Viren - Einsatz von Antibiotika - unspezifische und spezifische Immunreaktion - Organtransplantation - Allergien - Impfungen	UF4 Übertragung und Vernetzung - variable Problemsituationen lösen E1 Problem und Fragestellung - Fragestellungen z.B. zu historischen Experimenten formulieren E5 Auswertung und Schlussfolgerung - Beobachtungen interpretieren K4: Argumentation - faktenbasiert, rational und schlüssig argumentieren	<i>...zur Schwerpunktsetzung</i> Auswertung von Abklatschversuchen und historischen Experimenten (FLEMING, JENNER, BEHRING o. a.) Einüben von Argumentationsstrukturen in Bewertungssituationen anhand von Positionen zum Thema Impfung <i>...zur Vernetzung</i> – UV 5.1 Kennzeichen des Lebendigen – UV 5.6 Muttermilch als passive Immunisierung	

JAHRGANGSSTUFE 8				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkretisierung	Tiefenstruktur & Qualitätskriterien von Unterricht
<i>Wie kann man sich vor Infektionskrankheiten schützen?</i> ca. 10-11 Ustd.		B3 Abwägung und Entscheidung - Nach Abschätzung der Folgen Handlungsoption auswählen B4 Stellungnahme und Reflexion - Bewertungen argumentativ vertreten	– UV 6.1 Blut und Bestandteile ® UV 10.2 Schlüssel-Schloss- Modell ® UV 10.5 Blutgruppen- vererbung	
Vorschläge zur Überprüfung der Lern- und Leistungsbeurteilung in der Klasse 8:	Zum Beispiel: Bewertung kleinerer Projekte zum Thema „Evolution heute“ Lernzielkontrolle Mechanismen der Evolution, Immunbiologie			

JAHRGANGSSTUFE 10				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen/ Schwerpunktsetzungen	Tiefenstruktur/Qualitätskriterien von Unterricht
UV 10.1: Die Erbinformation- eine Bauanleitung für Lebewesen <i>Woraus besteht die Erbinformation und wie entstehen Merkmale?</i> <i>Welcher grundlegende Mechanismus führt zur Bildung von Tochterzellen, die bezüglich ihres genetischen Materials identisch sind?</i> ca. 6-7 Ustd.	IF6: Genetik Cytogenetik • DNA • Chromosomen • Zellzyklus • Mitose und Zellteilung • Karyogramm • artspezifischer Chromosomensatz des Menschen	E6: Modell und Realität • Modell zur Erklärung und zur Vorhersage • kritische Reflexion E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten • Bedeutung und Weiterentwicklung biologischer Erkenntnisse K1: Dokumentation • fachtypische Darstellungsformen (z.B. Karyogramm)	<i>...zur Schwerpunktsetzung</i> Vereinfachte, modellhafte Darstellung der Proteinbiosynthese zur Erklärung der Merkmalsausbildung; deutliche Abgrenzung zur thematischen Komplexität im Oberstufenunterricht Sachstruktur (DNA – Proteinbiosynthese – Genorte auf Chromosomen – Karyogramm – Mitose) beachten, um KKE „mithilfe von Chromosomenmodellen eine Vorhersage über den grundlegenden Ablauf der Mitose treffen“ ansteuern zu können.	Schülerorientierung: Peefeedback

JAHRGANGSSTUFE 10				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen/ Schwerpunktsetzungen	Tiefenstruktur/Qualitätskriterien von Unterricht
			Mitose: Fokussierung auf Funktion, grundsätzlichen Ablauf und Ergebnisse	
UV 10.2: Gesetzmäßigkeiten der Vererbung <i>Nach welchem grundlegenden Mechanismus erfolgt die Vererbung bei der sexuellen Fortpflanzung?</i> <i>Welche Ursache und welche Folgen hat eine abweichende Chromosomenzahl?</i> <i>Welche Vererbungsregeln lassen sich aus den Erkenntnissen zur sexuellen Fortpflanzung ableiten?</i> ca. 8 Ustd.	IF6: Genetik Cytogenetik • Meiose und Befruchtung • Karyogramm • Genommutation • Pränataldiagnostik Regeln der Vererbung • Gen- und Allelbegriff • Familienstammbäume	UF2 Auswahl und Anwendung UF4 Übertragung und Vernetzung • Systemebenenwechsel E5 Auswertung und Schlussfolgerung • Analyse von fachtypischen Darstellungen B1 Fakten- und Situationsanalyse • relevante Sachverhalte identifizieren • Informationsbeschaffung B2 Bewertungskriterien und Handlungsoptionen	...zur Schwerpunktsetzung Meiose: Fokussierung auf Funktion, grundsätzlichen Ablauf und Ergebnisse Erbgutveränderung: Fokussierung auf zytologisch sichtbare Veränderungen (numerische Chromosomenaberrationen durch Meiosefehler) am Beispiel Trisomie 21	Schülerorientierung: <i>gestufte Hilfen</i>

JAHRGANGSSTUFE 10				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen/ Schwerpunktsetzungen	Tiefenstruktur/Qualitätskriterien von Unterricht
		B3 Abwägung und Entscheidung nach Abschätzung der Folgen Handlungsoption auswählen MC 4.1. Medienproduktion und Präsentation		
UV 10.3: Neurobiologie-Signale senden, empfangen und verarbeiten <i>Wie steuert das Nervensystem das Zusammenwirken von Sinnesorgan und Effektor?</i> <i>Welche Auswirkungen des Drogenkonsums lassen sich auf neuronale Vorgänge zurück-führen?</i>	IF7: Mensch und Gesundheit Neurobiologie - Reiz-Reaktions-Schema - einfache Modellvorstellungen zu Neuron und Synapse - Auswirkungen von Drogenkonsum - Reaktionen des Körpers auf Stress	UF3 Ordnung und Systematisierung - zentrale biologische Konzepte E6 Modell und Realität - Erklärung von Zusammenhängen - kritische Reflexion K3 Präsentation - fachtypische Visualisierung B1 Fakten- und Situationsanalyse	<i>... zur Schwerpunktsetzung</i> didaktische Reduktion: Erregung = elektrisches Signal, Analogie Neuron-Stromkabel Bei einer Unterrichtszeit von 8 Stunden: Kombination der inhaltlichen Schwerpunkte „Stress und Drogenkonsum“ zu einem alltagsnahen Kontext (z.B. Schulstress und Nikotinkonsum)	

JAHRGANGSSTUFE 10				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen/ Schwerpunktsetzungen	Tiefenstruktur/Qualitätskriterien von Unterricht
<i>Wie entstehen körperliche Stresssymptome?</i> ca. 5 Ustd.		Sachverhalte und Zusammenhänge identifizieren		
UV 10.4 Hormonelle Regulation der Blutzuckerkonzentration <i>Wie wird der Zuckergehalt im Blut reguliert?</i> <i>Wie funktionieren Insulin und Glukagon auf Zellebene?</i> <i>Wie ist die hormonelle Regulation bei Diabetikern verändert?</i> ca. 5 Ustd.	IF7: Mensch und Gesundheit Hormonelle Regulation - Hormonelle Blutzuckerregulation - Diabetes	E5: Auswertung und Schlussfolgerung - Messdaten vergleichen (Blutzuckerkonzentration, Hormonkonzentration), Schlüsse ziehen E6: Modell und Realität - Schlüssel-Schloss-Modell als Mittel zur Erklärung - Kritische Reflexion K1: Dokumentation - Fachtypische Darstellungsformen (Pfeildiagramme mit „je, desto“-Beziehungen)	...zur Schwerpunktsetzung Erarbeitung der Blutzuckerregulation als Beispiel einer Regulation durch negatives Feedback, Übertragung auf andere Regulationsvorgänge im menschlichen Körper Nutzung des eingeführten Schlüssel-Schloss-Modells zur Erklärung der beiden verschiedenen Diabetes-Typen	Schülerorientierung: <i>Eigene Experimente planen, durchführen und auswerten</i>

JAHRGANGSSTUFE 10				
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen/ Schwerpunktsetzungen	Tiefenstruktur/Qualitätskriterien von Unterricht
Vorschläge zur Überprüfung der Lern- und Leistungsbeurteilung in der Klasse 10:	Zum Beispiel: Modelle zum Aufbau der DNA, Lernvideos zu Proteinbiosynthese, Lernzielkontrolle über den Bereich der Genetik, Bewertung von Versuchsprotokollen selbst begleiteter Versuche			

2.2 Grundsätze der fachdidaktischen und fachmethodischen Arbeit

Die Lehrer: innenkonferenz hat unter Berücksichtigung des Schulprogramms als überfachliche Grundsätze für die Arbeit im Unterricht bekräftigt, dass die im Referenzrahmen Schulqualität NRW formulierten Kriterien und Zielsetzungen als Maßstab für die kurz- und mittelfristige Entwicklung der Schule gelten sollen. Gemäß dem Schulprogramm sollen insbesondere die Lernenden als Individuen mit jeweils besonderen Fähigkeiten, Stärken und Interessen im Mittelpunkt stehen. Die Fachgruppe vereinbart, der individuellen Kompetenzentwicklung (Referenzrahmen Kriterium 2.2.1) und den herausfordernden und kognitiv aktivierenden Lehr- und Lernprozessen (Kriterium 2.2.2) besondere Aufmerksamkeit zu widmen. In Absprache mit der Lehrerkonferenz sowie unter Berücksichtigung des Schulprogramms hat die Fachkonferenz Biologie bezüglich ihres schulinternen Lehrplans die folgenden fachdidaktischen und fachmethodischen Grundsätze beschlossen:

Strukturierung und Vernetzung von Wissen und Konzepten

- Herausstellung zentraler Ideen und Konzepte, auch unter Nutzung von Synergien zwischen den naturwissenschaftlichen Fächern
- Orientierung am Prinzip des exemplarischen Lernens
- Anschlussfähigkeit (fachintern und fachübergreifend)
- 6) Herstellen von Zusammenhängen statt Anhäufung von Einzelfakten

Lehren und Lernen in sinnstiftenden Kontexten

- eingegrenzte und altersgemäße Komplexität
- 7) authentische, motivierende und tragfähige Problemstellungen, auch als Grundlage für problemlösendes Vorgehen

Einbindung von Experimenten und Untersuchungen

- Verdeutlichung der verschiedenen Funktionen von Experimenten in den Naturwissenschaften und des Zusammenspiels zwischen Experiment und konzeptionellem Verständnis
- überlegter und zielgerichteter Einsatz von Experimenten: Einbindung in Erkenntnisprozesse und in die Klärung von Fragestellungen
- schrittweiser und systematischer Aufbau von der reflektierten angeleiteten Arbeit hin zur Selbstständigkeit bei der Planung, Durchführung und Auswertung von Untersuchungen
- wenn möglich, authentische Begegnung mit dem lebendigen Objekt (z. B. durch Realobjekte im Unterricht) und Aufbau einer unmittelbaren Beziehung zur Natur (z. B. auch durch Unterrichtsgänge und Exkursionen)
- Entwicklung der Fähigkeiten zur Dokumentation der Experimente und Untersuchungen (Versuchsprotokoll) in Absprache mit den Fachkonferenzen der anderen naturwissenschaftlichen Fächer

Individuelle Förderung

- Variation der Lernaufgaben und Lernformen mit dem Ziel einer kognitiven Aktivierung aller Lernenden, ggf. mit gestuften Lernhilfen für unterschiedliche Leistungsanforderungen
- Einsatz von digitalen Medien und Werkzeugen zur Verständnisförderung und zur Unterstützung und Individualisierung des Lernprozesses
- Beachtung von Aspekten der Sprachsensibilität bei der Erstellung von Materialien
- unterstützende zusätzliche Maßnahmen bei Lernschwierigkeiten
- herausfordernde zusätzliche Angebote für besonders leistungsstarke Schülerinnen und Schüler

2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

Ziel des Biologieunterrichtes ist es, Schüler: innen die Möglichkeit zum Erwerb der im Kernlehrplan aufgeführten konzept- und prozessbezogenen Kompetenzen zu eröffnen. Unsere Rolle als Lehrpersonen ist es, sie dabei zu begleiten, zu unterstützen und eine umfassende Rückmeldung zum Grad der Erlangung dieser Kompetenzen zu bieten, die Hinweise sowohl zur individuellen Lernentwicklung als auch zu individuellen Stärken und Schwächen enthält und ggf. die Implementierung passender Fördermaßnahmen ermöglicht.

Rechtliche Grundlagen

Die Fachkonferenz Biologie hat vor dem Hintergrund von

- § 48 SchulG (Grundsätze zur Leistungsbewertung),
- § 70 SchulG (Fachkonferenz, Bildungskonferenz),
- § 6 APO – SI (Leistungsbewertung, Klassenarbeiten, Nachteilsausgleich)
- Kernlehrplan für die Sekundarstufe I, Gymnasium in Nordrhein-Westfalen, Biologie, Kapitel 3: Leistungsbewertung
-

und im Einklang mit dem schulinternen Lehrplan Biologie sowie mit den allgemeinen Absprachen zur Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung am Gymnasium Zusestraße die im Folgenden ausgeführten fachspezifischen Grundsätze beschlossen.

Transparenz

Die Fachkonferenz Biologie ist an einer transparenten Leistungsbewertung sowohl für die Schüler: innen, die Eltern als auch für die Lehrer: innen interessiert. Daher verpflichten wir uns zu Beginn jeden Schuljahres, die Lerngruppen über die Anforderungen, die Art der Leistungsprüfung, die Bewertungskriterien sowie die Bildung der Note zu informieren.

Eine Rückmeldung über den Leistungsstand erfolgt in regelmäßigen Abständen (zum Ende eines Quartals) sowie anlassbezogenen im Laufe des Schuljahres unter Berücksichtigung der zu Beginn genannten Kriterien in schriftlicher oder mündlicher Form.

Grundsätzliche Absprachen

Erbrachte Leistungen werden auf der Grundlage transparenter Ziele und Kriterien in allen Kompetenzbereichen benotet, sie werden den Schüler: innen jedoch auch im Lernprozess mit Bezug auf diese Kriterien (zum Beispiel anhand von Reflexionsbögen) wiederkehrend und stetig rückgemeldet und erläutert. Auf dieser Basis sollen die Schüler: innen ihre Leistungen zunehmend selbstständig einschätzen können. Die individuelle Rückmeldung vermeidet eine reine Defizitorientierung und stellt die Stärkung und die Weiterentwicklung vorhandener Fähigkeiten in den Vordergrund.

Bei der Bewertung von Leistungen werden Lern- und Leistungssituationen berücksichtigt. Einerseits soll dabei Schüler: innen deutlich gemacht werden, in welchen Bereichen aufgrund des zurückliegenden Unterrichts stabile Kenntnisse erwartet und bewertet werden. Andererseits werden Fehler in neuen Lernsituationen im Sinne einer Fehlerkultur für den Lernprozess genutzt.

Die Bewertungskriterien für Leistungsbeurteilungen werden den Schüler: innen im Vorfeld bekanntgegeben.

Kriterien der Leistungsbeurteilung

Die folgenden Kriterien gelten allgemein und sollten in ihrer gesamten Breite für Leistungsbeurteilungen berücksichtigt werden:

- die inhaltliche Geschlossenheit und sachliche sowie fachsprachliche Richtigkeit sowie die Angemessenheit fachtypischer qualitativer und quantitativer Darstellungen bei Erklärungen, beim Argumentieren und beim Lösen von Aufgaben,
- die zielgerechte Auswahl und konsequente Anwendung von Verfahren beim Planen, Durchführen und Auswerten von Experimenten und bei der Nutzung von Modellen,
- die Genauigkeit und Zielbezogenheit beim Analysieren, Interpretieren und Erstellen von Texten, Graphiken oder Diagrammen,
- die Qualität, Kontinuität, Komplexität und Originalität von Beiträgen zum Unterricht (z. B. beim Generieren von Fragestellungen und Begründen von Ideen und Lösungsvorschlägen, Darstellen, Argumentieren, Strukturieren und Bewerten von Zusammenhängen),
- die Vollständigkeit und die inhaltliche und formale Qualität von Lernprodukten (z. B. Protokolle, Materialsammlungen, Hefte, Mappen, Portfolios, Lerntage-bücher, Dokumentationen, Präsentationen, Lernplakate, Funktionsmodelle),
- die Qualität von individuellen Beiträgen zum Erfolg gemeinsamer Gruppenarbeiten.

Absprachen zur Gewichtung von Teilleistungen bei der Bildung der Zeugnisnote:

Die Leistungsbeurteilung erfolgt ausschließlich auf der Grundlage der sonstigen Mitarbeit, da Klassenarbeiten und Klausuren in der Sekundarstufe I im Fach Biologie nicht vorgesehen sind. Die Zeugnisnote bildet sich dabei zu 60% aus einer kriteriengeleiteten, systematischen Beobachtung von Unterrichtshandlungen (in allen möglichen Sozial- und Arbeitsformen) und 40% anderen Leistungen wie z.B. kurze schriftliche Lernerfolgsüberprüfungen zu stark eingeschränkten fachlichen Inhalten, praktischen Übungen im Unterricht, Präsentationen, Referaten, Protokollen, Erkundungen etc. (siehe oben).

Beurteilungsbereich Sonstige Mitarbeit

Beurteilungsgrundlagen

Die mündliche Mitarbeit umfasst alle Facetten des Unterrichtsgesprächs wie beispielsweise

- die Beschreibung von Sachverhalten,
- die Hypothesenbildung,
- die Darstellung und Erläuterung biologischer Phänomene,
- die Erklärung und Übertragung biologischer Zusammenhänge anhand eines Modells oder
- das Diskutieren von Lösungsvorschlägen.

Neben Beiträgen im Unterrichtsgespräch zählt auch das Vortragen eines Referats oder das Präsentieren eines Produkts zu den mündlichen Unterrichtsbeiträgen. Die Beiträge sollten unter korrekter Verwendung der Fachsprache erfolgen.

Kriterien zur Bewertung der mündlichen Mitarbeit sind der Tabelle im Anhang zu entnehmen.

Schriftliche Mitarbeit

Kurze angekündigte schriftliche Überprüfungen können zur Sicherung der fachsprachlichen und inhaltlichen Kompetenzen erfolgen. Sie sollten jedoch keine bevorzugte Stellung innerhalb der Notengebung haben und orientieren sich in Art und Umfang am jeweiligen altersgemäßen Entwicklungsstand der Schüler:innen. Die Fachschaft Biologie des Gymnasium Zusestraße hat beschlossen in jedem Schuljahr (in den Jahrgängen 5-10) mindestens eine schriftliche Lernzielkontrolle sowie ein Alternativprodukt (Lapbooks, Modelle etc.) in Anbindung an die Inhalte des Kernlehrplans als Grundlage der schriftlichen Leistungsbewertung exemplarisch als erbrachte Leistung zu bewerten.

Darstellung von Aufgaben oder Untersuchungen, Versuchsprotokolle, Lernplakate, Lerntagebücher, Portfolios, Herbarien sowie die Führung eines Heftes sind weitere Beispiele für Produkte der schriftlichen Mitarbeit.

Die Lehrpersonen verpflichten sich, Fehler in schriftlichen Produkten deutlich zu kennzeichnen und dabei die allgemein üblichen Korrekturkennzeichnungen zu verwenden. Bei schriftlichen Überprüfungen werden die Aufgaben mit Punkten bewertet. Die Vergabe der Noten richtet sich nach dem erlangten Anteil der Gesamtpunktzahl. Dabei gilt als allgemeine Richtlinie, dass ab Erreichen von 45% der erforderlichen Gesamtpunktzahl die Note 4 zu erteilen ist.

Praktische Mitarbeit

Neben allgemeinen Unterrichtsmethoden sind naturwissenschaftliche Arbeitsweisen im Biologieunterricht von zentraler Bedeutung. Daher legt die Fachkonferenz besonderen Wert auf praktische Arbeiten zur Erkenntnisgewinnung und Anwendung biologischer Kenntnisse. Beiträge wie z.B. die Durchführung von Experimenten, Mikroskopieren, die Anfertigung von Präparaten bzw. wissenschaftlichen Zeichnungen werden zur Leistungsbewertung herangezogen. Dabei werden sowohl das Planen von Experimenten, das Verhalten beim Experimentieren, der Grad der Selbständigkeit, die Beachtung der Vorgaben, die Genauigkeit der Durchführung sowie der Grad der Fähigkeit zur Überprüfung der Hypothesen, Bewertung der Messdaten oder Beobachtungen und Verallgemeinerung der Versuchsergebnisse bewertet.

Kriterien zur Bewertung der praktischen Mitarbeit sind der Tabelle im Anhang zu entnehmen.

2.4 Lehr- und Lernmittel

- Lehrwerke, die an Schülerinnen und Schüler für den ständigen Gebrauch ausgeliehen werden:

Klassenstufe 5/6

Klassenstufe	Titel	Verlag	Preis	Digitaler UA	ISBN
5/6	Bioskop	Westermann	€28,95*	JA	978-3-14-151210-6

*kann durch Bibox PrintPlus ergänzt werden (€30,00 für einjährige Klassenlizenz)

- Lehrwerke, die im Klassensatz für den temporären Einsatz im Unterricht zur Verfügung stehen:

Klassenstufe	Titel	Verlag	Preis	Digitaler UA	ISBN
7-10	Bioskop	Westermann	€42,95*	JA	978-3-14-151237-3

*kann durch Bibox PrintPlus ergänzt werden (€30,00 für einjährige Klassenlizenz)

- Fachzeitschriften:

Unterricht Biologie steht in der Sammlung zur Unterrichtsvorbereitung zur Verfügung

- Fachliteratur und didaktische Literatur:

siehe Inventarliste der Fachbibliothek

Die Fachkonferenz hat sich zu Beginn des Schuljahres darüber hinaus auf die nachstehenden Hinweise geeinigt, die bei der Umsetzung des schulinternen Lehrplans ergänzend zur Umsetzung der Ziele des Medienkompetenzrahmens NRW eingesetzt werden können. Bei den Materialien handelt es sich nicht um fachspezifische Hinweise, sondern es werden zur Orientierung allgemeine Informationen zu grundlegenden Kompetenzerwartungen des Medienkompetenzrahmens NRW gegeben, die parallel oder vorbereitend zu den unterrichtsspezifischen Vorhaben eingebunden werden können:

3 Entscheidungen zu fach- oder unterrichtsübergreifenden Fragen

Schulgarten-AG

Die Schule bietet ab der Klassenstufe 5 eine Schulgarten-Arbeitsgemeinschaft an, die von interessierten Schüler:innen gewählt wird. Die Inhalte orientieren sich an den Interessen der Teilnehmenden vor dem Hintergrund der zur Verfügung stehenden Materialien und Flächen und ist angelehnt an den Fachunterricht Biologie (5.4, 5.5). Ziel ist der Aufbau und die Pflege eines schulnahen Lernortes für die gesamte Schule.

Fächerübergreifender Projekttag Sexualerziehung

Da es sich bei der Sexualerziehung um einen fächerübergreifenden Auftrag handelt, hat die Schulkonferenz die Durchführung eines Projekttag in Kooperation mit außerschulischen Partnern beschlossen. Der Projekttag findet im 6. Schuljahr statt.

Nachdem im Biologieunterricht die biologischen Grundlagen geklärt worden sind, wird der Projekttag genutzt, um darüberhinausgehende Aspekte wie gelingende Partnerschaft, Verantwortung für Verhütung, soziale Geschlechterrollen, Selbstbestimmung, Verhaltens- und Interessensunterschiede zwischen Männern und Frauen zu thematisieren.

