

Schulinternes Curriculum der

Europaschule Troisdorf – Städtische Gesamtschule

zum Kernlehrplan für die Gesamtschule –

Sekundarstufe I

Biologie

(integriert für Jahrgang 7 und 9)

(Stand 07.09.2023)

Schulinternes Curriculum für das Fach Naturwissenschaft mit integriertem Methodencurriculum (Klassen 7/9)

Inhalt

Inhalt.....	2
1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit.....	3
2.2 Grundsätze der fachdidaktischen und fachmethodischen Arbeit.....	8
2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung.....	9
2.4 Lehr- und Lernmittel.....	10
3 Entscheidungen zu fach- und unterrichtsübergreifenden Fragen.....	10
4 Qualitätssicherung und Evaluation.....	12

1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

Das Fach Biologie wird in der Sekundarstufe I nur im Jahrgang 7 und 9 unterrichtet. Die Fachkonferenz Biologie hat sich insbesondere das Ziel gesetzt, ein ökologisches Bewusstsein und Nachhaltigkeit zu fördern, dazu gehört gleichzeitig ein konstruktives Konfliktverhalten sowie Handlungskompetenz im naturwissenschaftlichen Bereich. Außerdem sind Formen des kooperativen Lernens als besonders wirksame Arbeits- und Lernform im Fach Biologie verankert. Gleichzeitig wird insbesondere die Förderung von Lernkompetenz in allen Unterrichtsvorhaben explizit berücksichtigt.

Das Fach Biologie wird im Jahrgang 7 und 9 der Sekundarstufe I im Durchschnitt zweistündig unterrichtet. Pro Schuljahr werden real 30 Unterrichtswochen (= 90 Unterrichtsstunden) für Biologie angesetzt (ohne Projekttag etc.). Insgesamt umfasst die Fachkonferenz Biologie etwa 10 Kolleginnen und Kollegen.

Für das Fach Biologie stehen Fachräume zur Verfügung und die Schule verfügt über eine solide Ausstattung mit Arbeitsmitteln wie Computer oder Smartboards mit Apple-TV. Außerdem stehen mehrere Computerräume, die regelmäßig gebucht werden können und die Selbstlernräume zur Verfügung. Für jede Klasse steht ein Klassensatz mit Schulbüchern zur Verfügung.

2 Entscheidungen zum Unterricht

2.1 Unterrichtsvorhaben

In der nachfolgenden Übersicht über die Unterrichtsvorhaben wird die für alle Lehrerinnen und Lehrer gemäß Fachkonferenzbeschluss verbindliche Verteilung der Unterrichtsvorhaben 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 Kompetenzen in den jeweiligen Unterrichtsvorhaben besonders gut zu erlernen sind und welche Aspekte deshalb im Unterricht hervorgehoben thematisiert werden sollten. Unter den Hinweisen des Übersichtsrasters werden u.a. Möglichkeiten im Hinblick auf inhaltliche Fokussierungen und interne Verknüpfungen ausgewiesen.

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, lerngruppenspezifische Interessen, 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.

Übersicht über die Unterrichtsvorhaben

Siehe Anlage „Unterrichtsvorhaben“

Für das Fach Biologie sind 4 Wochenstunden in der Sekundarstufe I vorgesehen, die sich an unserer Schule wie folgt auf die Jahrgangsstufen verteilen:

Jgst. 7 2 Wochenstunden Biologie

Jgst. 9 2 Wochenstunden Biologie

Schulinternes Curriculum für das Fach Naturwissenschaft mit integriertem Methodencurriculum (Klassen 7/9)

	Lernbereich Inhaltsbereich	Inhaltliche Schwerpunkte	Konzepte	Kompetenzbereiche	angewandete Methoden
K l a s s e n s t u f e 7	Ökosysteme und ihre Veränderungen (Wattenmeer)	<ul style="list-style-type: none"> Energiefluss und Stoffkreisläufe Anthropogene Einwirkungen auf Ökosysteme 	Basiskonzept System Produzenten, Konsumenten, Destruenten, Nahrungsnetze, Räuber-Beute-Beziehung, Nahrungspyramide, Basiskonzept Struktur und Funktion Einzeller, mehrzellige Lebewesen Basiskonzept Entwicklung Veränderungen im Ökosystem, ökologische Nische, Nachhaltigkeit	Umgang mit Fachwissen Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> die Strukturen und Bestandteile von Ökosystemen nennen und deren Zusammenwirken an Beispielen beschreiben. abiotische Faktoren nennen und ihre Bedeutung für ein Ökosystem erläutern. ökologische Nischen im Hinblick auf die Anpasstheit von Lebewesen an ihren Lebensraum beschreiben. das Prinzip der Fotosynthese als Prozess der Umwandlung von Lichtenergie in chemisch gebundene Energie erläutern und der Zellatmung gegenüberstellen. den Energiefluss in einem Nahrungsnetz eines Ökosystems darstellen. Den Nachhaltigkeitsaspekt des Wattenmeers (Überfischung, Schadstoffbelastung, Tourismus, Versiegelung, Abfall) erläutern. Erkenntnisgewinnung Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> bei der grafischen Darstellung einer Räuber-Beute-Beziehung zwischen der vereinfachten Modellvorstellung und der komplexen Wirklichkeit unterscheiden. Kommunikation Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> die Energieentwertung zwischen Trophieebenen der Nahrungspyramide mit einem angemessenen Schema darstellen. schematische Darstellungen eines Stoffkreislaufes verwenden, um die Wechselwirkungen zwischen Produzenten, Konsumenten und Destruenten sowie deren Bedeutung für ein Ökosystem zu veranschaulichen. Bewertung Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> Informationen zur Lebensraumveränderung hinsichtlich der Informationsquellen einordnen, deren Positionen darstellen und einen eigenen Standpunkt dazu vertreten. Den Lebensraum Wattenmeer als wichtigen, schützenswerte europäischen Lebensraum bewerten. 	Plakaterstellung (Ü) Graphische/ schematische Darstellung Darstellung komplexer Zusammenhänge (Ü) Bestimmungsübung(F) Erkundung eines Ökosystems (außerunterrichtliche Methode auf der Klassenfahrt Jahrgang 7) (F)
	Information und Regulation	<ul style="list-style-type: none"> Gehirn und Lernen Lernen – nicht nur in der Schule Lebewesen kommunizieren Farben und Signale Herz-Kreislaufsystem Immunbiologie Der Kampf gegen Krankheiten 	Basiskonzept System Gehirn, Gedächtnismodell, Atmung, Gasaustausch, Immunsystem, AIDS, Impfung, Allergien Basiskonzept Struktur und Funktion Nervenzelle, Signalwirkung, Schlüssel-Schloss-Prinzip, Duftstoffe, Herz, Lunge, Blutkreislauf, Blutgruppen, Bakterien, Viren, Antigene - Antikörper Basiskonzept Entwicklung Plastizität, Emotionen und Lernen, Antibiotika, Gefahren des Rauchens, Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems	Umgang mit Fachwissen Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> den Aufbau und die Vernetzung von Nervenzellen beschreiben und ihre Funktion bei der Erregungsweiterleitung und bei Kommunikationsvorgängen erläutern. Informationsübertragungen an Synapsen und deren Bedeutung für die Erregungsweiterleitung erklären. die Bedeutung von Farbsignalen bei Tieren dem Fortpflanzungserfolg und der Abwehr von Feinden zuordnen. Aufbau und Funktion von Herz und Lunge beschreiben und erläutern Bedeutung des Blutes beim Transport von Sauerstoff erläutern Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes beschreiben Blutgruppen bestimmen und Gerinnungsfaktoren benennen die Vermehrung von Bakterien und Viren gegenüberstellen. die Bedeutung und die Mechanismen der spezifischen und unspezifischen Immunabwehr an Beispielen erläutern. den Unterschied zwischen der Heil- und Schutzimpfung erklären und diese den Eintragungen im Impfausweis zuordnen. Erkenntnisgewinnung Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> eigene Lernvorgänge auf der Grundlage von Modellvorstellungen zur Funktion des Gedächtnisses erklären. die Druckveränderung im Brustkorb mit Hilfe eines Modells erklären Ergebnisse verschiedener historischer Versuche zu den Grundlagen der Impfung inhaltlich auswerten und den heutigen Impfmethode zuordnen. an Funktionsmodellen Vorgänge der spezifischen Immunabwehr (u. a. zur Antigen-/ Antikörperreaktion) simulieren. Kommunikation Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> die Bedeutung biologisch wirksamer Stoffe (u. a. Pheromone, Antibiotika) sachlich darstellen und Informationen zu ihrer Anwendung aus verschiedenen Quellen beschaffen. Bewertung Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> die Signalwirkung und die Signaltäuschung bei der Werbung in ihrem Einfluss auf persönliche Entscheidungen analysieren. 	Erstellung einer Mindmap (Wiederholung) (Ü) Messen von Lungenvolumen, Blutdruck und Puls (F) Tabellen und Diagramme erstellen(Ü) Schülerversuch (Ü) Erstellen eines Versuchsprotokolls (Ü)
K l a	Sexualerziehung (gemäß den Richtlinien für die Sexualerziehung in Nordrhein-Westfalen)	<ul style="list-style-type: none"> Familienplanung und Empfängnisverhütung Schwangerschaft Entwicklung vom Säugling zum Kleinkind Mensch und Partnerschaft Partnerschaft 	Basiskonzept Struktur und Funktion Hormone Embryo, künstliche Befruchtung Basiskonzept Entwicklung Weiblicher Zyklus, Schwangerschaft	Umgang mit Fachwissen Die Schülerinnen und Schüler können ... <ul style="list-style-type: none"> unterschiedliche Methoden der Empfängnisverhütung sachgerecht erläutern. die Übertragungsmöglichkeiten von sexuell übertragbaren Krankheiten, sowie Hepatitis B und AIDS nennen und Verantwortung in einer Partnerschaft übernehmen. die Geschlechtshormone und den weiblichen Zyklus als Konzept der Regelung am Beispiel der Eireifung erläutern. unterschiedliche Formen des partnerschaftlichen Zusammenlebens 	Anwendung eines Kondoms einüben (Ü) Kurzreferate und Präsentationen (computergestützt) (Ü) Rollenspiel (Ü)

Schulinternes Curriculum für das Fach Naturwissenschaft mit integriertem Methodencurriculum (Klassen 7/9)

S s e n s t u f f e		<ul style="list-style-type: none"> und Verlässlichkeit • Schwangerschaft und Verantwortung • Anwendung von Verhütungsmitteln 		<p>sachlich darstellen.</p> <p>Kommunikation Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen zum Heranwachsen des Fetus zusammenfassen. • kontroverse fachliche Informationen (u. a. zum Embryonenschutz) sachlich und differenziert vorstellen und dazu begründet Stellung nehmen. <p>Bewertung Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewertungskriterien für verschiedene Methoden der Empfängnisverhütung unter dem Aspekt der Schwangerschaftsverhütung und des Infektionsschutzes begründet gewichten. • individuelle Wertvorstellungen mit allgemeinen, auch kulturell geprägten gesellschaftlichen Wertorientierungen vergleichen, • begründet Stellung zur Sichtbarkeit vielfältiger Lebensformen und zur konsequenten Ächtung jeglicher Diskriminierung beziehen. • die Verantwortung der Eltern gegenüber einem Säugling bei der Entwicklung zum Kind bewerten. • zur künstlichen Befruchtung kontroverse Positionen darstellen, unter Berücksichtigung ethischer Maßstäbe gegeneinander abwägen und einen eigenen Standpunkt beziehen. • zur Gefährdung des Fetus durch Nikotin und Alkohol anhand von Informationen Stellung nehmen. • eigene und fremde Rechte auf sexuelle Selbstbestimmung sachlich darstellen und kommunizieren. 	
	9	Gene und Vererbung/ Stationen eines Lebens	<ul style="list-style-type: none"> • Klassische Genetik • Molekulargenetik • Veränderungen des Erbgutes • Vererbung • Produkte aus dem Genlabor • Embryonen und Embryonenschutz • Gesundheitsvorsorge 	<p>Basiskonzept System Chromosomenverteilung in der Mitose Chromosomenverteilung in der Meiose</p> <p>Basiskonzept Struktur und Funktion Mendelsche Regeln, Erbgänge, DNA, Gen, Allel, Chromosomen, vom Gen zum Protein,</p> <p>Basiskonzept Entwicklung Familienstammbäume Mutation</p>	<p>Umgang mit Fachwissen Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Entstehung genetisch identischer Zellen als Ergebnis des Mitosevorgangs erklären. • den Aufbau der DNA beschreiben und deren Funktion erläutern. • die Bedeutung der Begriffe Gen, Allel und Chromosom beschreiben und diese Begriffe voneinander abgrenzen. • dominante und rezessive Erbgänge sowie die freie Kombinierbarkeit von Allelen auf Beispiele aus der Tier- oder Pflanzenwelt begründet anwenden. • auf der Basis genetischer Erkenntnisse den Einsatz und die Bedeutung von Stammzellen in der Forschung darstellen. <p>Erkenntnisgewinnung Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • aufgrund der Aussagen von Karyogrammen Chromosomenmutationen beim Menschen erkennen und beschreiben. • Modelle auswählen, um die Ergebnisse der Meiose und deren Bedeutung bei der Chromosomenverteilung zu erklären. • am Beispiel von Mendels Auswertungen an Merkmalen den Unterschied zwischen Regeln und Gesetzen erläutern. <p>Kommunikation Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Teilschritte von der DNA zum Protein vereinfacht darstellen. • mit einfachen Vorstellungen die gentechnische Veränderung von Lebewesen beschreiben, Konsequenzen ableiten und hinsichtlich ihrer Auswirkungen kritisch hinterfragen. <p>Bewertung Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Formen der Mutation als wertfreie Veränderung des Erbgutes darstellen und bei deren Bedeutung für Lebewesen zwischen einem Sach- und Werturteil unterscheiden. • Embryonenschutzgesetzte europaweit bewerten.
K l i a s s e n s t u f f e	Evolutionäre Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Fossilien • Evolutionsfaktoren • Stammesentwicklung der Wirbeltiere und des Menschen 	<p>Basiskonzept System Artenvielfalt, Mutation, Selektion, Separation</p> <p>Basiskonzept Struktur und Funktion Wirbeltierskelette</p> <p>Basiskonzept Entwicklung Fossilien, Evolutionstheorien, Stammbäume</p>	<p>Umgang mit Fachwissen Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • die wesentlichen Gedanken der Darwin'schen Evolutionstheorie zusammenfassend darstellen. • die Artenvielfalt mit dem Basiskonzept der Entwicklung und den Konzepten der Variabilität und Anpasstheit erläutern. • die Artbildung als Ergebnis der Evolution auf Mutation und Selektion zurückführen. <p>Erkenntnisgewinnung Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Zusammenhang zwischen der Anpasstheit von Lebewesen an einen Lebensraum und ihrem Fortpflanzungserfolg darstellen. • Hypothesen zum Stammbaum der Wirbeltiere auf der Basis eines Vergleichs von Wirbeltierskeletten sowie von fossilen Funden erläutern. <p>Kommunikation Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Zuordnung von Leitfossilien zu Erdzeitaltern als Methode der Altersbestimmung an Schaubildern erklären. <p>Bewertung Die Schülerinnen und Schüler können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • die naturwissenschaftliche Position der Evolutionstheorie von nicht naturwissenschaftlichen Vorstellungen zur Entwicklung von Lebewesen abgrenzen. 	<p>Skelettvergleiche (F)</p> <p>Stammbaumerstellung (F)</p> <p>Auswertung von Diagrammen, Tabellen und didaktisierten Texten (Ü)</p>

Schulinternes Curriculum für das Fach Naturwissenschaft mit integriertem Methodencurriculum (Klassen 7/9)

9					
----------	--	--	--	--	--

2.2 Grundsätze der fachdidaktischen und fachmethodischen Arbeit

In Absprache mit der Lehrerkonferenz sowie unter Berücksichtigung des Schulprogramms hat die Fachkonferenz Biologie die folgenden fachdidaktischen und fachmethodischen Grundsätze beschlossen:

- Der Unterricht unterliegt der Wissenschaftsorientierung und ist dementsprechend eng verzahnt mit seinen Bezugswissenschaften Biologie, Chemie und Physik.
- Der Unterricht wird immer auch unter den Gegebenheiten der Digitalisierung geplant, durchgeführt und evaluiert.
- Wenn es die Inhaltsfelder und der Kernlehrplan zulassen, wird ein besonderer Fokus auf Nachhaltigkeit gelegt.
- Der Unterricht fördert vernetzendes Denken und muss deshalb phasenweise fächer- und lernbereichsübergreifend ggf. auch projektartig angelegt sein.
- Der Unterricht ist schülerorientiert und knüpft an die Interessen und Erfahrungen der Adressatinnen und Adressaten an.
- Der Unterricht ist problemorientiert und soll von realen Problemen ausgehen („Naturwissenschaftliche Orientierung“).
- Der Unterricht folgt dem Prinzip der Exemplarität und soll ermöglichen, Strukturen und Gesetzmäßigkeiten in den ausgewählten Problemen zu erkennen.
- Der Unterricht ist anschaulich sowie gegenwarts- und zukunftsorientiert und gewinnt dadurch für die Schülerinnen und Schüler an Bedeutsamkeit.
- Der Unterricht ist handlungsorientiert und soll Möglichkeiten zur realen Begegnung an inner- als auch an außerschulischen Lernorten eröffnen.

2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

Da in den Fächern des Lernbereichs Biologie in der Sekundarstufe I keine Klassenarbeiten und Lernstandserhebungen vorgesehen sind, erfolgt die Leistungsbewertung ausschließlich im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“.

Die Fächer des Lernbereichs Biologie werden im Klassenverband unterrichtet. Daher wird darauf geachtet, dass alle Schülerinnen und Schüler Lernergebnisse erreichen können, die zum individuell angestrebten Schulabschluss hinführen. Dies bedingt die Einräumung einer Vielfalt unterschiedlicher Gelegenheiten zum Nachweis erreichter Kompetenzen.

Alle Lernprozesse sind darauf ausgerichtet, Schülerinnen und Schülern Gelegenheit zu geben, grundlegende Kompetenzen, die sie in den vorangegangenen Jahren erworben haben, wiederholt und in wechselnden Kontexten anzuwenden. Für die Schülerinnen und Schüler sollen die Rückmeldungen zu den erreichten Lernständen eine Hilfe für das weitere Lernen darstellen.

Lernerfolgsüberprüfungen werden so angelegt, dass die Kriterien für die Notengebung transparent sind. Bereits erreichte Kompetenzen werden herausgestellt und die Lernenden – ihrem jeweiligen individuellen Lernstand entsprechend – zum Weiterlernen ermutigt. Den Eltern werden im Rahmen der Lern- und Förderempfehlungen Wege aufgezeigt, wie sie das Lernen ihrer Kinder unterstützen können.

Alle im Lehrplan ausgewiesenen Kompetenzbereiche („Sachkompetenz“, „Methodenkompetenz“ und „Handlungskompetenz“) werden bei der Leistungsbewertung berücksichtigt. Aufgabenstellungen schriftlicher, mündlicher und ggf. praktischer Art sind deshalb darauf ausgerichtet, die Erreichung aller dort ausgeführten Kompetenzerwartungen zu überprüfen.

In den Fächern des Lernbereichs Biologie kommen sowohl schriftliche, mündliche als auch praktische Formen der Leistungsüberprüfung zum Tragen. Dabei wird im Verlauf der Sekundarstufe I durch eine geeignete Vorbereitung sichergestellt, dass eine Anschlussfähigkeit für die Überprüfungsformen der gymnasialen Oberstufe gegeben ist.

Zu den Bestandteilen der „Sonstigen Leistungen im Unterricht“ zählen u. a.

- mögliche mündliche Beiträge zum Unterricht (z. B. Beiträge zum Unterrichtsgespräch, Experiment, Beiträge zu Diskussionen, Kurzreferate),
- mögliche schriftliche Beiträge zum Unterricht (z. B. Protokolle, Materialsammlungen, Hefte/ Mappen, Portfolios, Lerntagebücher),
- kurze schriftliche Übungen sowie
- mögliche Beiträge im Rahmen eigenverantwortlichen, schüleraktiven sowie ggf. praktischen Handelns (z. B. Befragung, Plakate, Flugblätter, Präsentationen).

Der Bewertungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ erfasst die Qualität, die Quantität und die Kontinuität der schriftlichen, mündlichen und praktischen Beiträge im unterrichtlichen Zusammenhang. Die Leistungen werden dabei in einem kontinuierlichen Prozess während des

Schulinternes Curriculum für das Fach Naturwissenschaft mit integriertem Methodencurriculum (Klassen 7/9)

Schuljahres festgestellt. Für die Förderung individueller Lernfortschritte der Schülerinnen und Schüler wird ihnen regelmäßig verdeutlicht, inwieweit sie die erwarteten Kompetenzen erreicht haben. Damit werden Hinweise für ein erfolgversprechendes Weiterlernen verbunden.

2.4 Lehr- und Lernmittel

Lehrwerke:

- *Prisma Biologie Band 7-10 – Nordrhein-Westfalen für die Gesamtschule und Sekundarschule (Klett Verlag).*

Über die eingeführten Lernmittel hinaus werden aktuelle Materialien einbezogen.

- **Digitale Werkzeuge / digitales Arbeiten**

3 Entscheidungen zu fach- und unterrichtsübergreifenden Fragen

Die Fachkonferenz Biologie hat sich im Rahmen des Schulprogramms für einige zentrale Schwerpunkte entschieden, die vorrangig zu folgenden fach- und unterrichtsübergreifenden Entscheidungen geführt haben:

Die Räumlichkeiten des Ganztags der Schule können zur Erstellung von Präsentationen genutzt werden (Vorraum zur Mensa, Schulstraße).

Digitalisierung

Besonders in Hinblick auf die zukünftige Erweiterung der iPad-Jahrgänge der Europaschule Troisdorf (und dem Medienkonzept der Schule) sowie entsprechend dem Medienkompetenzrahmen sollen Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von digitalen Endgeräten (iPads) und Apps (Pages, GoodNotes und Keynote) im Biologieunterricht erprobt und evaluiert werden.

Fortbildungskonzept

Kolleginnen und Kollegen führen zudem kollegiumsintern regelmäßig einmal im Jahr Fortbildungen zu speziellen Themen durch, z.B. zu neuen Unterrichtsvorhaben, neuen Medien, dem Umgang mit neuen Lehrplänen etc. Diese Vorgehensweise hat sich bewährt, da niemand alle drei Fakultas des Fachs Biologie besitzt. Auf diese Weise bilden sich die Kolleginnen und Kollegen ge-

Schulinternes Curriculum für das Fach Naturwissenschaft mit integriertem Methodencurriculum (Klassen 7/9)

genseitig in Biologie fort und konzipieren auch einzelne Unterrichtsvorhaben, die dann von allen eingesetzt werden können.

Kooperation mit außerschulischen Partnern

Besonders im Sinne des Medienkompetenzrahmens können hier außerschulische Lernorte auch vermehrt digital in den Unterricht eingebunden werden (z.B. digitale Museumsrundgänge oder interaktives Begleitmaterial).

4 Qualitätssicherung und Evaluation

Der schulinterne Lehrplan wird regelmäßig überprüft und, im Abgleich mit den Vorgaben des Landes Nordrhein-Westfalen im Kernlehrplan für das Fach Biologie, weiterentwickelt. Die Fachkonferenz als professionelle Lerngemeinschaft trägt durch diesen Prozess zur Qualitätsentwicklung des Faches und damit zur Qualitätssicherung bei.