



Städtisches Gymnasium Petershagen

Schulinterner Lehrplan Biologie zum Kernlehrplan für die Sekundarstufe I

Jahrgangsstufen 5-9



Inhalt

	Seite
1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit	3
2 Entscheidungen zum Unterricht	5
2.1 Übersichtsraster Inhaltsfelder	6
2.2 Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit	16
2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung	18
2.4 Lehr- und Lernmittel	19
3 Entscheidungen zu fach- und unterrichtsübergreifenden Fragen	20
4 Qualitätssicherung und Evaluation	20

1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

Die hier vorgestellte Schule ist ein Gymnasium im ländlichen Raum und liegt am nord-östlichen Rand von NRW. In das Umland können Exkursionen unternommen werden z.B. an die Ösper, einem kleinen Fließgewässer, welches in unmittelbarer Nähe der Schule gelegen, gerne von den Differenzierungskursen für Untersuchungen genutzt wird. Weitere Ziele können der nahegelegene Forst „Heister Holz“ oder das Hiller Moor sein.

Das Schulgebäude verfügt über vier Biologiefachräume. In der Sammlung sind in ausreichender Anzahl regelmäßig gewartete Lichtmikroskope und Fertigpräparate zu verschiedenen Zell- und Gewebetypen vorhanden sowie Binokulare.

Außerdem finden sich in der Sammlung zahlreiche Modelle zu verschiedenen Inhaltsfeldern, z.B. Modell eines Blatt-Querschnitts, ein Klassensatz Augenmodelle und verschiedene Skelette. Zudem verfügt die Sammlung über mehrere Analyse-Koffer zur physikalischen und chemischen Untersuchung von Gewässern. Die Fachkonferenz Biologie stimmt sich bezüglich in der Sammlung vorhandener Gefahrstoffe mit der dazu beauftragten Lehrkraft der Schule ab.

Für die Schülerinnen und Schüler steht im Naturwissenschaftsbereich ein Computerraum zur Verfügung, in dem insgesamt 20 internetfähige Computer stehen, die für Rechercheaufträge genutzt werden können. Zu nahezu allen Inhaltsfeldern stehen auf diesen Computern zusätzlich auch Lernprogramme für das eigenständige Erarbeiten von Fachwissen zur Verfügung.

Die Lehrerbesetzung und die übrigen Rahmenbedingungen der Schule ermöglichen einen ordnungsgemäßen laut Stundentafel der Schule vorgesehen Biologieunterricht.

So werden in den Jahrgangsstufen 5, 6, 7 und 9 jeweils zwei Stunden Fachunterricht erteilt.

Die Verteilung der Wochenstundenzahlen in der Sekundarstufe I und II ist wie folgt:

Jg.	Fachunterricht von 5 bis 6
5	BI (2)
6	BI (2)
Fachunterricht von 7 bis 9	
7	BI (2)
8	--
9	BI (2) epochal
Fachunterricht in der EF und in der QPH	
10	BI (3)
11	BI (3/5)
12	BI (3/5)

Die Unterrichtstaktung an der Schule folgt einem 45 Minutenraster, wobei angestrebt wird, dass der naturwissenschaftliche Unterricht möglichst in Doppelstunden stattfindet.

In nahezu allen Unterrichtsvorhaben wird den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit gegeben, Schülerexperimente durchzuführen. Insgesamt werden überwiegend kooperative, die Selbstständigkeit des Lerners fördernde Unterrichtsformen genutzt, sodass ein individualisiertes Lernen im Hinblick auf die Sekundarstufe II kontinuierlich unterstützt wird.

Hierzu eignen sich besonders Doppelstunden. Um die Qualität des Unterrichts nachhaltig zu entwickeln, vereinbart die Fachkonferenz vor Beginn jedes Schuljahres neue unterrichtsbezogene Entwicklungsziele. Aus diesem Grunde wird am Ende des Schuljahres überprüft, ob die bisherigen Entwicklungsziele weiterhin gelten und ob Unterrichtsmethoden, Diagnoseinstrumente und Fördermaterialien ersetzt oder ergänzt werden sollen. Nach Veröffentlichung des neuen Kernlehrplans steht dessen unterrichtliche Umsetzung im Fokus. Hierzu werden sukzessive exemplarisch konkretisierte Unterrichtsvorhaben und darin eingebettet Überprüfungsformen entwickelt und erprobt.

Der Biologieunterricht soll Interesse an naturwissenschaftlichen Fragestellungen wecken und die Grundlage für das Lernen in Studium und Beruf in diesem Bereich vermitteln. Dabei bilden fachlich und bioethisch fundierte Kenntnisse die Voraussetzung für einen eigenen Standpunkt und für ver-

antwortliches Handeln. Hervorzuheben sind hierbei die Aspekte Ehrfurcht vor dem Leben in seiner ganzen Vielfältigkeit, Nachhaltigkeit, Umgang mit dem eigenen Körper und ethische Grundsätze.

Ein Leitgedanke des Schulkonzepts ist die Nachhaltigkeit.

Folgende Kooperationen bestehen an der Schule:

- Biologische Station Minden - Lübbecke
- Mühlenkreis Kliniken
- BUND Petershagen

2 Entscheidungen zum Unterricht

Die Übersichtsraster weisen die vereinbarte Abfolge der Inhaltsfelder aus und die jeweiligen laut KLP SI verbindlichen konzept- und prozessbezogenen Kompetenzen. Diese müssen am Ende der Jahrgangsstufe 6 bzw. 9 ausgebildet sein.

Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärtern, sowie neuen Kolleginnen und Kollegen dienen diese vor allem zur standardbezogenen Orientierung in der neuen Schule, aber auch zur Verdeutlichung von unterrichtsbezogenen fachgruppeninternen Absprachen zu didaktisch-methodischen Zugängen, fächerübergreifenden Kooperationen, Lernmitteln und -orten sowie vorgesehenen Leistungsüberprüfungen, die im Einzelnen auch den Kapiteln 2.2 bis 2.4 zu entnehmen sind. Abweichungen von den vorgeschlagenen Vorgehensweisen bezüglich der konkretisierten Unterrichtsvorhaben sind im Rahmen der pädagogischen Freiheit und eigenen Verantwortung der Lehrkräfte jederzeit möglich. Sicherzustellen bleibt allerdings auch hier, dass im Rahmen der Umsetzung der Unterrichtsvorhaben insgesamt alle Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Berücksichtigung finden.

2.1 Übersichtsraster Inhaltsfelder

Übersicht Jahrgangsstufe 5

Basiskonzepte/Inhaltsfelder		Zeit	Kompetenzen		Ergänzungen
Inhaltsfelder	Basis-konzepte	Stunden (ca.)	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/ Unterrichtsmethoden	Beispiele für Material, Medien, außerschulische Lernorte und Fächerverbindung
Biologie ist eine Naturwissenschaft					
Kennzeichen von Lebewesen	S	5	<ul style="list-style-type: none"> bezeichnen die Zelle als funktionellen Grundbaustein von Organismen beschreiben die im Lichtmikroskop beobachtbaren Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen tier. und pflanzlichen Zellen beschreiben Zellen als räumliche Einheiten, die aus verschiedenen Bestandteilen aufgebaut sind beschreiben Merkmale der Systeme Zelle, Organ und Organismus insbesondere in Bezug auf die Größenverhältnisse und setzen verschiedene Systemebenen miteinander in Beziehung 	<ul style="list-style-type: none"> mikroskopieren und stellen Präparate in einer Zeichnung dar 	Mikroskopieren z.B. Fertigpräparat, Zwiebelhäutchen oder Elodea AB Lehrmaterial Linder Vgl. Tier-/Pflanzenzelle
Bau und Leistungen des menschlichen Körpers – Bewegung: Teamarbeit für den ganzen Körper					
Bewegungssystem <ul style="list-style-type: none"> Skelett, Muskulatur 	SF/S	8	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben Aufbau und Funktion des menschlichen Skeletts und vergleichen es mit dem eines anderen Wirbeltiers 	<ul style="list-style-type: none"> beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung am Beispiel von Modellversuchen 	Skelett- und Torsomodell interaktiver Baukasten (Klett Mediathek)
Bau und Leistungen des menschlichen Körpers – Lecker und gesund: aktiv werden für ein gesundheitsbewusstes Leben					
Ernährung und Verdauung <ul style="list-style-type: none"> Suchtprophylaxe 	SF/S	12	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken am Beispiel der Verdauung beschreiben den Weg der Nahrung bei der Verdauung und nennen die daran beteiligten Organe beschreiben die Bedeutung von Nährstoffen, Mineralsalzen, Vitaminen, Wasser und Ballaststoffen für eine ausgewogene Ernährung und unterscheiden Bau- und Betriebsstoffe vergleichen den Energiegehalt der Nährstoffe beschreiben die Bedeutung einer vielfältigen und ausgewogenen Ernährung und körperlicher Bewegung 	<ul style="list-style-type: none"> führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen, auch unter Nutzung elektronischer Medien, in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen aus, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht 	für Nährstoffklassen/ Nachweisreaktionen Experimente zur Wirkung des Speichels Medien von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (z.B. gesundes Frühstück) Schulumfrage / Organisation eines gesunden Frühstücks mit der Klasse (evtl. Schule) Werbung (Magersucht...)

Tiere in verschiedenen Lebensräumen - Was lebt in unserer Nachbarschaft?

Haustiere-Nutztiere <ul style="list-style-type: none"> Hund/Katze z.B. Rind 	SF/S/ EW	13	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben die Veränderung von Wild- zu Nutzformen an einem Beispiel beschreiben Vorgänge der Kommunikation zwischen Lebewesen an einem Beispiel (z. B. innerhalb eines Rudels) stellen die Veränderungen von Lebensräumen durch den Menschen dar und erläutern die Konsequenzen für einzelne Arten 	<ul style="list-style-type: none"> recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen aus, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht 	<p>Steckbrieferstellung (Medienschulung - Arbeit mit WORD)</p> <p>Zoobesuch (z.B. als Wandertag) – auch zum Thema extreme Lebensräume</p>
--	---------------------	-----------	--	--	---

Tiere in extremen Lebensräumen: Lebewesen aus aller Welt

Angepasstheit von Tieren an verschiedene Lebensräume <ul style="list-style-type: none"> Körperbau z.B. Maulwurf Überwinterungsstrategien z.B. Vögel im Vgl. zu Säugetiere und Amphibien/Reptilien 	SF/S/ EW	12	<ul style="list-style-type: none"> stellen die Veränderungen von Lebensräumen durch den Menschen dar und erläutern die Konsequenzen für einzelne Arten beschreiben exemplarisch Organismen im Wechsel der Jahreszeiten und erklären die Angepasstheit (z. B. Überwinterung unter dem Aspekt der Entwicklung) stellen die Angepasstheit einzelner Tier an ihren spezifischen Lebensraum dar 	<ul style="list-style-type: none"> beobachten und beschreiben Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung. beschreiben und erklären mit Zeichnungen, Modellen oder anderen Hilfsmitteln originale Objekte oder Abbildungen verschied. Komplexitätsstufen 	<p>Modellexperimente: Vogelflug oder Isolation: Fett, Fell, Federn</p> <p>Beobachtung Schulaquarium; Modellversuch: Schwimmblase</p>
--	---------------------	-----------	---	---	--

Pflanzen und Tiere, die nützen - Naturschutz

Blütenpflanzen/Nutzpflanzen <ul style="list-style-type: none"> Bauplan, Verbreitung, Fortpflanzung, Entwicklung z.B. Raps/Kartoffel Bestimmungsübungen Biotop- und Artenschutz (Überblick) <ul style="list-style-type: none"> z.B. Wiese (Pflanzen und Tiere) 	SF/S/ EW	14	<ul style="list-style-type: none"> nennen verschiedene Blütenpflanzen, unterscheiden ihre Grundorgane und nennen deren wesentliche Funktionen stellen die Angepasstheit einzelner Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum dar beschreiben die Entwicklung von Pflanzen (bis zur Entstehung des Samens) beschreiben Formen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung bei Pflanzen beschreiben Wechselwirkungen verschiedener Organismen untereinander und mit ihrem Lebensraum 	<ul style="list-style-type: none"> beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen, u. a. bzgl. Anatomie und Morphologie von Organismen ermitteln mit Hilfe geeigneter Bestimmungsliteratur im Ökosystem häufig vorkommende Arten recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus. 	<p>Bestimmungsbücher</p> <p>Arbeit mit der Lupe</p> <p>Herbarium oder Baumtagebuch im Unterrichtsgang aufbauen (grünes Klassenzimmer)</p>
---	---------------------	-----------	---	---	---

Summe

64

verbleibende Stunden zur Schwerpunktsetzung oder individuellen Förderung

Vorwissen abfragen:

- Fragebogen – unterschiedliches Vorwissen aus Primarstufe erfassen

mögliche Überprüfungen des Kompetenzerwerbs:

- Überprüfung der Steckbriefe (WORD) zu Haus- und Nutztieren
- angefertigte Protokolle zu Nachweisreaktionen
- Herbarium oder Baumtagebuch als Langzeitaufgabe anfertigen (Bewertung in J6)
- Ausstellung der recherchierten Daten u. Fakten zum Thema „gesunde Ernährung“ – Museumsgang
- schriftl. Überprüfung

- [Abkürzungen für Basiskonzepte: SF = Struktur und Funktion; S = System; EW = Entwicklung]

- Fachkonferenzbeschluss im Hinblick auf die Entwicklung eines Medienkonzepts

- Möglichkeiten der Einbindung außerschulischer Lernorte oder von Experten

Übersicht Jahrgangsstufe 6

Basiskonzepte/Inhaltsfelder			Kompetenzen		Ergänzungen
Inhaltsfelder	Basis- konzepte	Stun- den (ca.)	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/ Unterrichtsmethoden	Beispiele für Material, Medien, außerschulische Lernorte und Fächerverbindung
Bau und Leistungen des menschlichen Körpers – Atmung und Blutkreislauf					
Atmung <ul style="list-style-type: none"> Bau und Funktion der Atmungsorgane Brust- und Bauchatmung Gasaustausch in der Lunge Schädigung der Atmungsorgane durch Rauchen Blutkreislauf: <ul style="list-style-type: none"> Bau und Aufgaben des Herzens Körperkreislauf, Lungenkreislauf Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes 	SF	17	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären den menschlichen Blutkreislauf und die Atmung sowie deren Bedeutung für den Nährstoff-, Gas- und Wärmetransport durch den Körper beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken bei Atmung und Blutkreislauf 	<ul style="list-style-type: none"> erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind beschreiben, veranschaulichen oder erklären biologische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und mit Hilfe von geeigneten Modellen und Darstellungen 	Kalkwassernachweis, Spirometer, Lungenvolumenmessung, Modellversuch der Zwerchfellatmung (PET-Flasche) Herzmodell basteln Unterricht Bio CD ROM „Herz- und Kreislauf“
Sicher im Straßenverkehr – mit Sinnesorganen die Umwelt erleben					
Sinnesorgane des Menschen <ul style="list-style-type: none"> Bau und Funktion des Ohrs Gefährdung und Schutz des Gehörs (Lärm) auch Tiere kommunizieren (Ergänzung zum Thema „Kommunikation“ in J5) die Haut als Sinnesorgan 	SF/EW	10	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben Aufbau und Funktion des Ohres und begründen Maßnahmen zum Schutz dieses Sinnesorgans beschreiben die Zusammenarbeit von Sinnesorgan und Nervensystem bei Informationsaufnahme, -weiterleitung und -verarbeitung beschreiben vergleichend besondere Sinnesleistungen von Tieren (z.B. Fledermaus) beschreiben den Aufbau der Hautschichten beschreiben die Wirkung der UV-Strahlen auf die menschliche Haut, nennen Auswirkungen und entsprechende Schutzmaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung beschreiben und erklären mit Zeichnungen, Modellen oder anderen Hilfsmitteln originale Objekte oder Abbildungen verschiedener Komplexitätsstufen 	Ohrmodell BzgA : Lärm (Buch + CD) Klicksonar für Sehbehinderte https://www.youtube.com/watch?v=hWIF2VeBAQU als Überleitung zur Echoortung
Sexualerziehung					
Fortpflanzung und Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Veränderungen in der Pubertät Vom Jungen zum Mann Vom Mädchen zur Frau Befruchtung, Schwangerschaft und Geburt Entwicklung vom Säugling zum Kleinkind 	SF/EW	17	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben und vergleichen Geschlechtsorgane von Mann und Frau und erläutern deren wesentliche Funktion unterscheiden zwischen prim. und sekundären Geschlechtsmerkmalen vergleichen Ei- und Spermienzelle und beschreiben den Vorgang der Befruchtung nennen die Verschmelzung von Ei- und Spermienzelle als Merkmal für geschlechtliche Fortpflanzung bei Menschen und Tieren erklären die Bedeutung von Zellteilung für das Wachstum. beschreiben die Individualentwicklung des Menschen 		BzgA – Material, Expertenbefragung (z.B. pro familia) Erstellung eines Informationsplakates Film (z.B. Ein Mensch entsteht)

• Empfängnisverhütung			• nennen Möglichkeiten der Empfängnisverhütung		
Pflanzen im Jahreslauf – ohne Sonne kein Leben					
Angepasstheit von Pflanzen <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung und Jahresrhythmus Blattaufbau und Gewebetypen Überblick Fotosynthese und Energiefluss 	EW/SF/S	17	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben die Entwicklung von Pflanzen (vom Samen bis zur Pflanze) beschreiben die Bedeutung von Licht, Temperatur, Wasser und Mineralsalzen für Pflanzen bzw. Nährstoffen für Tiere. stellen einzelne Pflanzenarten und deren Angepasstheit an den Lebensraum und seine jahreszeitlichen Veränderungen dar beschreiben die Aufgaben der sichtbaren Bestandteile: Zellkern, Zellplasma, Zellmembran, Zellwand, Vakuole, Chloroplasten beschreiben die Fotosynthese als Prozess zum Aufbau von Glucose aus Kohlenstoffdioxid und Wasser mit Hilfe von Lichtenergie unter Freisetzung von Sauerstoff beschreiben die Bedeutung der Fotosynthese für das Leben von Pflanzen und Tieren 	<ul style="list-style-type: none"> stellen Hypothesen auf, planen geeignete Untersuchungen und Experimente zur Überprüfung, führen sie unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten durch und werten sie unter Rückbezug auf die Hypothesen aus führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen, auch unter Nutzung elektronischer Medien, in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen 	Keimungsversuche Modell – QS Laubblatt Mikroskopieren (Vertiefung zu J5 Elodea oder Zwiebelhäutchen) Abb. Energiefluss SB S. 198
Summe		61	verbleibende Stunden zur Schwerpunktsetzung oder individuellen Förderung		

Vorwissen abfragen:

- z.B. Wandzeitung/Advanced Organizer

mögliche Überprüfungen des Kompetenzerwerbs:

- angefertigte Protokolle
- Herbarium oder Baumtagebuch anfertigen (Langzeitaufgabe) und einsammeln
- Darstellung der recherchierten Daten u. Fakten
- schriftl. Überprüfung

Übersicht Jahrgangsstufe 7

Basiskonzepte/Inhaltsfelder			Kompetenzen		Ergänzungen
Inhaltsfelder	Basis- konzepte	Stun- den (ca.)	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/ Unterrichtsmethoden	Beispiele für Material, Me- dien, außerschulische Lernorte und Fächerver- bindung
Regeln der Natur – Erkunden eines Ökosystems					
<p>Energiefluss und Stoffkreisläufe – Stoffwechsel autotropher und heterotropher Organismen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieumsatz und -aufnahme beim Menschen und bei Pflanzen (z.B. Verdauung/Zellatmung, Fotosynthese) • Wdh. Blattaufbau (Vertiefung aus J6) • Stoffkreislauf 	S/SF	18	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben die stofflichen und energetischen Wechselwirkungen an einem ausgewählten Ökosystem und in der Biosphäre • erläutern die Zusammenhänge von Organismus, Population, Ökosystem und Biosphäre • erklären Fotosynthese als Prozess der Energieumwandlung von Lichtenergie in chemisch gebundene Energie • beschreiben und erklären das Prinzip der Zellatmung als Prozess der Energieumwandlung von chemisch gebundener Energie in andere Energieformen • erklären die Bedeutung ausgewählter Umweltbedingungen für ein Ökosystem z. B. Licht, Temperatur, Feuchtigkeit • beschreiben die Zelle und die Funktion ihrer wesentlichen Bestandteile ausgehend vom lichtmikroskopischen Bild einer Zelle • beschreiben verschieden differenzierte Zellen von Pflanzen und Tieren und deren Funktion innerhalb von Organen • beschreiben die Merkmale von biologischen Systemen mit den Aspekten: Systemgrenze, Stoffaustausch und Energieaustausch, Komponenten und Systemeigenschaften • beschreiben einzellige Lebewesen und begründen, dass sie als lebendige Systeme zu betrachten sind (Kennzeichen des Lebendigen) • beschreiben den Kohlenstoffkreislauf 	<ul style="list-style-type: none"> • veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen und bildlichen Gestaltungsmitteln • mikroskopieren und stellen Präparate in einer Zeichnung dar 	Mikroskopieren
<p>Nahrungsbeziehungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausgewählte Organismen als Vertreter für Produzenten, Konsumenten, Destruenten 	S/ SF	12	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben verschiedene Nahrungsketten und -netze; beschreiben exemplarisch den Energiefluss zwischen den einzelnen Nahrungsebenen; beschreiben und erklären die Räuber-Beute-Beziehung als dynamisches Gleichgewicht • beschreiben die für ein Ökosystem charakteristischen Arten und erklären deren Bedeutung im Gesamtgefüge • beschreiben in einem Lebensraum exemplarisch die Beziehung zwischen Tier- und Pflanzenarten auf der Ebene der Produzenten und Konsumenten • erklären die Zusammenhänge zw. Produzenten, Konsumenten und Destruenten und erläutern ihre Bedeutung im Ökosystem 	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben und erklären mit Zeichnungen, Modellen oder anderen Hilfsmitteln originale Objekte oder Abbildungen verschiedener Komplexitätsstufen • ermitteln mit Hilfe geeigneter Bestimmungsliteratur im Ökosystem häufig vorkommende Arten 	<p>Rollenspiel zu Nahrungsbeziehungen; Wollknäuel-Spiel: „Wer-frisst-wen“?</p> <div style="background-color: #92d050; padding: 2px; display: inline-block;">PowerPoint Präsentation ausgewählter Organismen</div>

			<ul style="list-style-type: none"> unterscheiden zwischen Sporen- und Samenpflanzen, Bedeckt- und Nacktsamern und kennen einige typische Vertreter dieser Gruppen beschreiben exemplarisch den Unterschied zwischen einem Wirbeltier und Wirbellosen, z. B. Insekten, Schnecken beschreiben das Zusammenleben in Tierverbänden, z. B. einer Wirbeltierherde oder eines staatenbildenden Insekts beschreiben und vergleichen die Individualentwicklung ausgewählter Wirbelloser und Wirbeltiere 		
Die Biosphäre verändert sich – der Treibhauseffekt					
Veränderung von Ökosystemen auch durch den Eingriff des Menschen <ul style="list-style-type: none"> Biotop und Artenschutz Treibhauseffekt Nachhaltigkeit 	S/EW	13	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben ein ausgewähltes Ökosystem im Wechsel der Jahreszeiten beschreiben die langfristigen Veränderungen von Ökosystemen (Bsp. Umgestaltung der Landschaft durch den Menschen) benennen Eingriffe des Menschen in Ökosysteme und unterscheiden zwischen ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten erklären und bewerten Folgen menschlicher Einflussnahme in einem Ökosystem im Hinblick auf seine Verantwortung für die Mitmenschen und die Umwelt beschreiben den Treibhauseffekt und seine Ursachen, nennen und erklären seine Bedeutung für die Biosphäre. beschreiben den Schutz der Umwelt und die Erfüllung der Grundbedürfnisse aller Lebewesen sowie zukünftiger Generationen als Merkmale nachhaltiger Entwicklung. 	<ul style="list-style-type: none"> stellen aktuelle Anwendungsreiche und Berufsfelder dar, in denen biologische Kenntnisse bedeutsam sind (Bio Station) beschreiben und beurteilen an ausgewählten Beispielen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt binden biologische Sachverhalte in Problemzusammenhänge ein, entwickeln Lösungsstrategien und wenden diese nach Möglichkeit an interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen erörtern an ausgewählten Beispielen Handlungsoptionen im Sinne der Nachhaltigkeit bewerten an ausgewählten Beispielen die Beeinflussung globaler Kreisläufe (s. Kohlenstoffkreislauf) und Stoffströme unter dem Aspekt der nachhaltigen Entwicklung 	<div style="background-color: red; color: black; padding: 5px;">Kooperation: biologische Station - Exkursion (Moor)</div> <p>Infomaterial: NABU</p>
Den Fossilien auf der Spur – die evolutionäre Entwicklung					
Evolutionäre Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Erdzeitalter und Datierung 	EW	18	<ul style="list-style-type: none"> nennen Fossilfunde (Leitfossilien) und erklären ihre Entstehung (z.B. Archäopteryx) 	<ul style="list-style-type: none"> tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltagsrelevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen und bildlichen Ge- 	<div style="background-color: lightblue; padding: 5px;">Besuch eines Museums (z.B. Frankfurt: Senckenberg - Museum); aktuelle Ausstellungen oder Neanderthal Museum Düsseldorf</div>

<ul style="list-style-type: none"> • Stammesentwicklung der Wirbeltiere / Menschen • Evolutionsmechanismen – Lebensräume und Lebewesen dauernd in Veränderung • Wege der Erkenntnisgewinnung am Bsp. evolutionsbiologischer Forschung (Evolutionstheorien) 			<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben und erklären die stammesgeschichtliche Verwandtschaft ausgewählter Pflanzen und Tiere • nennen Fossilien als Belege für Evolution • beschreiben die Abstammung des Menschen (vgl. Mensch-Schimpanse) • erläutern an einem Bsp. Mutation und Selektion als Bsp. v. Mechanismen der Evolution (z.B. Vogelschnäbel) • erklären Angepasstheiten v. Organismen an d. Umwelt u. belegen diese z.B. Blüten – Insekten 	<p>staltungsmitteln</p> <ul style="list-style-type: none"> • analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen u.a. bzgl. Anatomie von Organismen • beschreiben und erklären mit Zeichnungen, Modellen oder anderen Hilfsmitteln originale Objekte oder Abbildungen verschiedener Komplexitätsstufen • benennen und beurteilen Auswirkungen der Anwendung biologischer Erkenntnisse und Methoden in historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen an ausgewählten Beispielen • beurteilen die Anwendbarkeit eines Modells 	<p>Modellversuche mit Gips zur Fossilienentstehung</p> <p>Filmmaterial</p>
Summe		61	verbleibende Stunden zur Schwerpunktsetzung oder individuellen Förderung		

Vorwissen abfragen:

- z.B. Kartenabfrage, Mindmap zur Ökologie

mögliche Überprüfungen des Kompetenzerwerbs:

- Überprüfung des Kompetenzerwerbs: - Überprüfung der Mikroskopierfähigkeit
- Darstellungsaufgabe z.B. Infoplakat oder Videoclip zu Erdzeitalter und Fossilfunde
- Einsammeln von Zeichnungen (z.B. Stammbaumskizzen)
- schriftl. Überprüfung

Übersicht Jahrgangsstufe 9

Basiskonzepte/Inhaltsfelder			Kompetenzen		Ergänzungen
Inhaltsfelder	Basis- konzepte	Stun- den (ca.)	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/ Unterrichtsmethoden	Beispiele für Material, Me- dien, außerschulische Lernorte und Fächerver- bindung
Kommunikation und Regulation – Erkennen und Reagieren					
Informationsleitung und Verarbeitung <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion des Nervensystems mit ZNS (Signale empfangen und verarbeiten) • Sinnesorgan Auge (Signale senden) • Gefahren von Drogen 	S/SF/EN	15	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben den Aufbau des Nervensystems einschließlich ZNS und erklären die Funktion im Zusammenwirken mit Sinnesorganen und Effektor (Reiz-Reaktionsschema) • erklären Zusammenhänge zwischen den Systemebenen Molekül, Zellorganell, Zelle, Gewebe, Organ, Organsystem, Organismus • beschreiben das Prinzip des eigenen Lernvorganges über einfache Gedächtnismodelle • beschreiben die Zusammenarbeit von Sinnesorganen und Nervensystem bei Informationsaufnahme, Informationsweiterleitung und –verarbeitung • stellen das Zusammenwirken von Organen und Organsystemen beim Informationsaustausch dar, u. a. beim Sinnesorgan Auge • beschreiben Aufbau und Funktion des Auges und begründen Maßnahmen zum Schutz dieses Sinnesorgans 	<ul style="list-style-type: none"> • erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind • nutzen Modelle und Modellvorstellungen zur Analyse von Wechselwirkungen, Bearbeitung, Erklärung und Beurteilung biologischer Fragestellungen und Zusammenhänge • beschreiben, veranschaulichen oder erklären biologische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und mit Hilfe von geeigneten Modellen und Darstellungen, u. a. Struktur-Funktionsbeziehungen 	<p>GIDA-Filme Klett-Menschenkunde Modellversuch Erregungsleitung</p> <p>Brille für Lidschlagreflex Sezieren von Schweineaugen Augenmodelle</p> <p>Mögliche Kooperation mit Physik</p>
Regulation durch Hormone <ul style="list-style-type: none"> • Regelkreise; z. B. „Nicht zu viel und nicht zu wenig: Zucker im Blut!“ 	S/SF	4	<ul style="list-style-type: none"> • erklären die Wirkungsweise der Hormone bei der Regulation zentraler Körperfunktionen am Beispiel Diabetes mellitus • stellen modellhaft die Wirkungsweise von Enzymen dar (Schlüssel-Schloss-Prinzip) • stellen das Zusammenwirken von Organen und Organsystemen beim Informationsaustausch dar, u. a. bei der hormonellen Steuerung 	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen Modelle und Modellvorstellungen zur Analyse von Wechselwirkungen, Bearbeitung, Erklärung und Beurteilung biologischer Fragestellungen und Zusammenhänge • beschreiben und erklären in strukturierter sprachlicher Darstellung den Bedeutungsgehalt von fachsprachlichen bzw. alltagssprachlichen Texten und von anderen Medien • stellen Zusammenhänge zwischen biologischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab 	<p>z.B. Untersuchung von Texten zum Thema „Diabetes“ in Zeitschriften (Apotheken) hinsichtlich Bedeutungsgehalt</p>
Erkennung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten <ul style="list-style-type: none"> • Bakterien, Viren, Parasiten (u. a. Malaria) • Immunsystem, Impfung (Krankheitserreger erkennen und abwehren) • Allergien 	S/SF	15	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben typische Merkmale von Bakterien (Wachstum, Koloniebildung, Bau) • beschreiben Bau (Hülle, Andockstelle, Erbmaterial) und das Prinzip der Vermehrung von Viren (benötigen Wirt und seinen Stoffwechsel) • erklären die Bedeutung des Generations- und Wirtswechsels am Beispiel eines ausgewählten Endoparasiten z. B. Malariaerreger • nennen wesentliche Bestandteile des 	<ul style="list-style-type: none"> • beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung • erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind • führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese • wählen Daten und Informationen aus 	<p>Testset zu Blutgruppen</p>

			<p>Immunsystems und erläutern ihre Funktionen (humorale und zelluläre Immunabwehr)</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben die Antigen-Antikörper-Reaktion (Schlüssel – Schloss – Prinzip) und erklären die aktive und passive Immunisierung 	<p>verschiedenen Quellen aus, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht</p> <ul style="list-style-type: none"> • planen, strukturieren, kommunizieren und reflektieren ihre Arbeit, auch als Team • beschreiben und erklären mit Zeichnungen, Modellen oder anderen Hilfsmitteln originale Objekte oder Abbildungen verschiedener Komplexitätsstufen • beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung 	<p>Präsentationen zu Infektionskrankheiten (geeignete Seiten: www.infektionsschutz.de www.rki.de)</p>
Grundlagen der Vererbung					
<p>Gene – Puzzle des Lebens</p> <ul style="list-style-type: none"> • dominant/rezessive und kodominante Vererbung • Erbanlagen, Chromosomen • Genotypische Geschlechtsbestimmung • Veränderungen des Erbgutes <p>Genetische Familienberatung</p>	SF/EW	15	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Chromosomen als Träger der genetischen Information und deren Rolle bei der Zellteilung • beschreiben vereinfacht den Vorgang der Umsetzung vom Gen zum Merkmal an einem Beispiel (Blütenfarbe, Haarfarbe) • beschreiben den Unterschied zwischen Mutation und Modifikation • beschreiben vereinfacht den Vorgang der Mitose und erklären ihre Bedeutung • beschreiben das Prinzip der Meiose am Beispiel des Menschen und erklären ihre Bedeutung • wenden die Mendelschen Regeln auf einfache Beispiele an • beschreiben und erläutern typische Erbgänge an Beispielen 	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben, veranschaulichen oder erklären biologische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und mit Hilfe von geeigneten Modellen und Darstellungen, u. a. die Speicherung und Weitergabe genetischer Information • beschreiben und erklären mit Zeichnungen, Modellen oder anderen Hilfsmitteln originale Objekte oder Abbildungen verschiedener Komplexitätsstufen • erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind • interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen • beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung • stellen aktuelle Anwendungsbereiche und Berufsfelder dar, in denen biologische Kenntnisse bedeutsam sind 	<p>GIDA-Filme/-Software Modell zur Verpackung der DNA Maiskolben</p>
Sexualerziehung und Individualentwicklung des Menschen					
<p>Grundlagen der Sexualität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Geschlechtsorgane • Familienplanung und Empfängnisverhütung 	S/SF/EW	6	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben und vergleichen Geschlechtsorgane von Mann und Frau und erläutern deren wesentliche Funktion • unterscheiden zwischen primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen • vergleichen Ei- und Spermienzelle und beschreiben den Vorgang der Befruchtung • benennen Vor- und Nachteile verschiedener Verhütungsmethoden • erklären die Wirkungsweise der Hormone bei der Regulation zentraler Körperfunktionen am Beispiel der Sexualhormone 	<ul style="list-style-type: none"> • analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen, u. a. bzgl. Anatomie • recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus • unterscheiden auf der Grundlage normativer und ethischer Maßstäbe zwischen beschreibenden Aussagen und Bewertungen 	<p>Klett-Menschenkunde Material der BzGA</p> <p>Infobroschüren (z. B. vom Frauenarzt)</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Mensch und Partnerschaft <p>Individualentwicklung des Menschen: Stationen eines Lebens – Verantwortung für das Leben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortpflanzung und Entwicklung (Befruchtung, Embryonalentwicklung, Geburt, Tod) • Anwendung moderner medizintechnischer Verfahren <ul style="list-style-type: none"> • Embryonen und Embryonenschutz <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Niere und Bedeutung als Transplantationsorgan – Organspender werden? 		6	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Befruchtung, Keimesentwicklung, Geburt sowie den Alterungsprozess und den Tod als Stationen der Individualentwicklung des Menschen • beschreiben vereinfacht diagnostische Verfahren in der Medizin 	<ul style="list-style-type: none"> • beurteilen und bewerten an ausgewählten Beispielen Daten und Informationen kritisch auch hinsichtlich ihrer Grenzen und Tragweite • tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltagsrelevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus • kommunizieren ihre Standpunkte fachlich korrekt und vertreten sie begründet adressatengerecht • dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen, auch unter Nutzung elektronischer Medien, in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen • nutzen biologisches Wissen zum Bewerten von Chancen und Risiken bei ausgewählten Beispielen moderner Technologien und zum Bewerten und Anwenden von Sicherheitsmaßnahmen bei Experimenten im Alltag • beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung 	<p>Modelle zur Embryonalentwicklung</p> <p>Broschüren z.B. von Fachärzten Material der Plattform „Zellux“</p>
Summe		61	verbleibende Stunden zur Schwerpunktsetzung oder individuellen Förderung		

Vorwissen abfragen:

- z. B. Kartenabfrage/Mindmap zu Infektionskrankheiten oder Genetik

mögliche Überprüfungen des Kompetenzerwerbs:

- Präsentationen zu Infektionskrankheiten, Abtreibung oder künstlicher Befruchtung
- Protokoll zu Augensezierung oder Blutgruppentest
- Vorstellung einer Stammbaumanalyse
- schriftl. Überprüfungen

2.2 Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit

In Absprache mit der Lehrerkonferenz sowie unter Berücksichtigung des Schulprogramms hat die Fachkonferenz Biologie die folgenden fachmethodischen und fachdidaktischen Grundsätze beschlossen. In diesem Zusammenhang beziehen sich die Grundsätze 1 bis 14 auf fächerübergreifende Aspekte, die auch Gegenstand der Qualitätsanalyse sind, die Grundsätze 15 bis 25 sind fachspezifisch angelegt.

Überfachliche Grundsätze:

- Geeignete Problemstellungen zeichnen die Ziele des Unterrichts vor und bestimmen die Struktur der Lernprozesse.
- Inhalt und Anforderungsniveau des Unterrichts entsprechen dem Leistungsvermögen der Lerner.
- Die Unterrichtsgestaltung ist auf die Ziele und Inhalte abgestimmt.
- Medien und Arbeitsmittel sind lernerorientiert gewählt.
- Die Schülerinnen und Schüler erreichen einen Lernzuwachs.
- Der Unterricht fördert und fordert eine aktive Teilnahme der Lerner.
- Der Unterricht fördert die Zusammenarbeit zwischen den Lernenden und bietet ihnen Möglichkeiten zu eigenen Lösungen.
- Der Unterricht berücksichtigt die individuellen Lernwege der einzelnen Lerner.
- Die Lerner erhalten Gelegenheit zu selbstständiger Arbeit und werden dabei unterstützt.
- Der Unterricht fördert strukturierte und funktionale Einzel-, Partner- bzw. Gruppenarbeit sowie Arbeit in kooperativen Lernformen.
- Der Unterricht fördert strukturierte und funktionale Arbeit im Plenum.
- Die Lernumgebung ist vorbereitet; der Ordnungsrahmen wird eingehalten.
- Die Lehr- und Lernzeit wird intensiv für Unterrichtszwecke genutzt.
- Es herrscht ein positives pädagogisches Klima im Unterricht.

Fachliche Grundsätze:

- Der Biologieunterricht orientiert sich an den im gültigen Kernlehrplan ausgewiesenen, obligatorischen Kompetenzen.
- Der Biologieunterricht ist problemorientiert und an Unterrichtsvorhaben und Kontexten ausgerichtet.
- Der Biologieunterricht ist lerner- und handlungsorientiert, d.h. im Fokus steht das Erstellen von Lernprodukten durch die Lerner.
- Der Biologieunterricht ist kumulativ, d.h. er knüpft an die Vorerfahrungen und das Vorwissen der Lernenden an und ermöglicht das Erlernen von neuen Kompetenzen.
- Der Biologieunterricht fördert vernetzendes Denken und zeigt dazu eine über die verschiedenen Organisationsebenen bestehende Vernetzung von biologischen Konzepten und Prinzipien mithilfe von Basiskonzepten auf.
- Der Biologieunterricht folgt dem Prinzip der Exemplarität und gibt den Lernenden die Gelegenheit, Strukturen und Gesetzmäßigkeiten möglichst anschaulich in den ausgewählten Problemen zu erkennen.
- Der Biologieunterricht bietet nach Produkt-Erarbeitungsphasen immer auch Phasen der Metakognition, in denen zentrale Aspekte von zu erlernenden Kompetenzen reflektiert werden.
- Der Biologieunterricht ist in seinen Anforderungen und im Hinblick auf die zu erreichenden Kompetenzen für die Lerner transparent.
- Im Biologieunterricht werden Diagnoseinstrumente zur Feststellung des jeweiligen Kompetenzstandes der Schülerinnen und Schüler durch die Lehrkraft, aber auch durch den Lerner selbst eingesetzt.
- Der Biologieunterricht bietet immer wieder auch Phasen der Übung.
- Der Biologieunterricht bietet die Gelegenheit zum selbstständigen Wiederholen und Aufarbeiten von verpassten Unterrichtsstunden.

2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

Auf der Grundlage von § 48 SchulG, §6 APO SI sowie Kap.5 des Kernlehrplans Biologie hat die Fachkonferenz im Einklang mit dem entsprechenden schulbezogenen Konzept die nachfolgenden Grundsätze zur Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung beschlossen. Die nachfolgenden Absprachen stellen die Minimalanforderungen an das lerngruppenübergreifende gemeinsame Handeln der Fachgruppenmitglieder dar. Bezogen auf die einzelne Lerngruppe kommen ergänzend weitere der in den Folgeabschnitten genannten Instrumente der Leistungsüberprüfung zum Einsatz.

Beurteilungsbereich: Sonstige Mitarbeit

Folgende Aspekte sollen bei der Leistungsbewertung der sonstigen Mitarbeit eine Rolle spielen (die Liste ist nicht abschließend):

- Verfügbarkeit biologischen Grundwissens
- Sicherheit und Richtigkeit in der Verwendung der biologischen Fachsprache
- Sicherheit, Eigenständigkeit und Kreativität beim Anwenden fachspezifischer Methoden und Arbeitsweisen (z. B. beim Aufstellen von Hypothesen, bei Planung und Durchführung von Experimenten, beim Umgang mit Modellen, ...)
- Zielgerichtetheit bei der themenbezogenen Auswahl von Informationen und Sorgfalt und Sachrichtigkeit beim Belegen von Quellen
- Sauberkeit, Vollständigkeit und Übersichtlichkeit der Unterrichtsdokumentation (Mappe), ggf. Portfolio
- Sachrichtigkeit, Klarheit, Strukturiertheit, Fokussierung, Ziel- und Adressatenbezogenheit in mündlichen und schriftlichen Darstellungsformen, auch mediengestützt
- Sachbezogenheit, Fachrichtigkeit sowie Differenziertheit in verschiedenen Kommunikationssituation (z. B. Informationsaustausch, Diskussion, Feedback, ...)
- Reflexions- und Kritikfähigkeit
- Schlüssigkeit und Differenziertheit der Werturteile, auch bei Perspektivwechsel

Grundsätze der Leistungsrückmeldung und Beratung:

Für Präsentationen, Arbeitsprotokolle, Dokumentationen und andere Lernprodukte der sonstigen Mitarbeit erfolgt eine Leistungsrückmeldung, bei der inhalts- und darstellungsbezogene Kriterien angesprochen werden. Hier werden zentrale Stärken als auch Optimierungsperspektiven für jede Schülerin bzw. jeden Schüler hervorgehoben.

Die Leistungsrückmeldungen bezogen auf die mündliche Mitarbeit erfolgen auf Nachfrage der Schülerinnen und Schüler außerhalb der Unterrichtszeit, spätestens aber in Form von mündlichem Quartalsfeedback oder Eltern-/Schülersprechtagen. Auch hier erfolgt eine individuelle Beratung im Hinblick auf Stärken und Verbesserungsperspektiven.

2.4 Lehr- und Lernmittel

Für den Biologieunterricht in der Sekundarstufe I ist am Städtischen Gymnasium Petershagen das Lehrwerk „Linder Biologie“ eingeführt worden, das sich inhaltlich und kompetenzbezogen am Kernlehrplan SI orientiert.

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten die im Unterricht behandelten Inhalte in häuslicher Arbeit nach.

Die Fachkolleginnen und -kollegen werden zudem ermutigt, die Materialangebote des Ministeriums für Schule und Weiterbildung regelmäßig zu sichten und ggf. in den eigenen Unterricht oder die Arbeit der Fachkonferenz einzubeziehen.

3 Entscheidungen zu fach- und unterrichtsübergreifenden Fragen

Zusammenarbeit mit anderen Fächern

Kooperationen wären z.B. mit Erdkunde, Religion, Physik oder den Sozialwissenschaften möglich.

4 Qualitätssicherung und Evaluation

Evaluation des schulinternen Curriculums

Das schulinterne Curriculum stellt keine starre Größe dar, sondern ist als „lebendes Dokument“ zu betrachten. Dementsprechend werden die Inhalte stetig überprüft, um ggf. Modifikationen vornehmen zu können. Die Fachkonferenz (als professionelle Lerngemeinschaft) trägt durch diesen Prozess zur Qualitätsentwicklung und damit zur Qualitätssicherung des Faches Biologie bei.

Der Prüfmodus erfolgt jährlich. Zu Schuljahresbeginn werden die Erfahrungen des vergangenen Schuljahres in der Fachschaft gesammelt, bewertet und eventuell notwendige Konsequenzen und Handlungsschwerpunkte formuliert.