

**Schulinterner Lehrplan des
Carl Friedrich von Weizsäcker Gymnasiums
Ratingen**

Gymnasium – Sekundarstufe I

Biologie

(Stand: Januar 2020)

Konzept zur Leistungsbeurteilung und Leistungsbewertung im Fach Biologie in der Sekundarstufe I:

Stand: 01-2020

Übersicht:

1. Grundlagen
2. Pädagogischer Ansatz
3. Sonstige Mitarbeit

1. Grundlagen

Diese basieren auf den Bestimmungen des Schulgesetzes (§ 48) sowie der APO-SI (§ 6) und sind die Grundlage für die individuelle Förderung, Beratung und Schullaufbahnentscheidung der Schülerinnen und Schüler.

Leistungsbewertung ist ein kontinuierlicher Prozess, der sich auf die im Biologieunterricht vermittelten Kompetenzen, wie sie im Kernlehrplan für das Fach angegeben werden und auf Inhalte, die im Unterricht vermittelt werden, bezieht.

Alle Bereiche/Inhaltsfelder des Faches (mit übergeordneten und konkretisierten Kompetenzerwartungen) sind bei der Leistungsfeststellung angemessen zu berücksichtigen.

Den Schülerinnen und Schülern müssen die Leistungserwartungen transparent gemacht werden und ihnen muss ausreichend Gelegenheit gegeben werden, sich auf die Anforderungen vorzubereiten und diese zu erfüllen. Die Kriterien der Leistungsbewertung im Fach Biologie am Carl Friedrich von Weizsäcker-Gymnasium werden im Folgenden für die *Sonstige Mitarbeit* dargestellt.

2. Pädagogischer Ansatz

Das allgemeine Ziel der pädagogischen Arbeit in der Schule besteht darin, sowohl Hilfen zur Entwicklung einer mündigen und sozial verantwortlichen Persönlichkeit zu geben, grundlegende Kenntnisse sowie Arbeitstechniken zu vermitteln, als auch Fähigkeiten und Fertigkeiten zu entdecken, zu fördern und zu erweitern.

„Das Fach Biologie leistet gemeinsam mit den anderen naturwissenschaftlichen Fächern einen Beitrag zum Bildungsziel einer vertieften naturwissenschaftlichen Grundbildung. Gemäß den für alle Bundesländer verbindlichen Bildungsstandards beinhaltet naturwissenschaftliche Grundbildung, Phänomene erfahrbar zu machen, die Sprache und Geschichte der Naturwissenschaften zu verstehen, ihre Erkenntnisse zu kommunizieren sowie sich mit ihren spezifischen Methoden der Erkenntnisgewinnung und deren Grenzen auseinanderzusetzen. Typische theorie- und hypothesengeleitete Denk- und Arbeitsweisen ermöglichen eine analytische und rationale Betrachtung der Welt. Naturwissenschaftliche Bildung ermöglicht eine aktive Teilhabe an gesellschaftlicher Kommunikation und Meinungsbildung über technische Entwicklungen und naturwissenschaftliche Forschung und ist deshalb wesentlicher Bestandteil von Allgemeinbildung. Der Biologieunterricht in der Sekundarstufe I legt die Grundlagen für ein gesundheits- und umweltbewusstes, nachhaltiges Handeln sowohl in individueller als auch in gesellschaftlicher Verantwortung und für lebenslanges Lernen auf dem Gebiet der Biowissenschaften, die von einem rasanten Erkenntniszuwachs geprägt sind. Durch die unmittelbare Begegnung mit Lebewesen und der Natur ermöglicht der Biologieunterricht primäre Naturerfahrungen, die einen wesentlichen Beitrag zur Wertschätzung und Erhaltung der biologischen Vielfalt leisten sowie affektive Haltungen beeinflussen und ästhetisches Empfinden wecken.

Schülerinnen und Schüler entwickeln ein Verständnis für die wechselseitige Abhängigkeit von Mensch und Umwelt und werden für einen verantwortungsvollen Umgang mit der Natur sensibilisiert. Diese Erkenntnisse führen zu Perspektiven und Anwendungen, die in Abgrenzung zu den anderen Naturwissenschaften den Menschen als Teil und als Gestalter der Natur betreffen. Der Biologieunterricht eröffnet den

Schülerinnen und Schülern Einblicke in Bau und Funktion des eigenen Körpers und leistet so einen wichtigen Beitrag zur Selbstwahrnehmung und Gesundheitserziehung sowie zu Fragen des Zusammenlebens und der Lebensplanung. Er vermittelt den Schülerinnen und Schülern wichtige Erkenntnisse in den Biowissenschaften und macht Entwicklungen transparent, die heute für die Menschen weltweit von grundlegender Bedeutung sind, da sie zunehmend auch politische Entscheidungen beeinflussen und die Fundamente des Wertesystems der Gesellschaft berühren. Der Biologieunterricht bahnt so als Gegenpol zu undifferenzierten, pauschalen Betrachtungen eine faktenbasierte Bewertungskompetenz für ökologisch, ökonomisch und sozial tragfähige Entscheidungen an. Der Biologie kommt zudem als historische Naturwissenschaft, die sich auf der Basis der Evolutionstheorie mit der Entstehung und Entwicklung des Lebens auf der Erde und der Humanevolution beschäftigt, eine besondere Bedeutung bei der Vermittlung eines aufgeklärten Menschenbildes zu.“

(Kernlehrplan Biologie, Sekundarstufe I, Gymnasium, 1. Auflage 2019)

Dabei soll den Schülerinnen und Schülern ein systematischer Wissensaufbau anhand von Inhaltsfeldern, mit Orientierung an Basiskonzepten, sowie lernprozess- und handlungsorientiertes Lernen, Erwerb und Erweiterung ihrer Kompetenzen ermöglicht werden, in das auch Alltagserfahrungen und Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler eingebracht werden sollten.

3. Sonstige Mitarbeit

Der Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ erfasst die im Unterrichtsgeschehen durch mündliche, schriftliche und praktische Beiträge erkennbare Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler.

Bei der Bewertung berücksichtigt werden: die Qualität, die Quantität und die Kontinuität der Beiträge. Die Kompetenzentwicklung im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ wird sowohl durch kontinuierliche Beobachtung während des Schuljahres (Prozess der Kompetenzentwicklung) als auch durch punktuelle Überprüfungen (Stand der Kompetenzentwicklung) festgestellt.

Bei der Bewertung von Leistungen, die die Schülerinnen und Schüler im Rahmen von Partner- oder Gruppenarbeiten erbringen, kann der individuelle Beitrag zum Ergebnis der Partner- bzw. Gruppenarbeit einbezogen werden.

Zum Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ – ggf. auch auf der Grundlage der außerschulischen Vor- und Nachbereitung von Unterricht – zählen u.a. unterschiedliche Formen der selbstständigen und kooperativen Aufgabenerfüllung, mündliche, praktische und schriftliche Beiträge zum Unterricht, von der Lehrkraft abgerufene Leistungsnachweise wie z.B. die schriftliche Übung, von der Schülerin oder dem Schüler vorbereitete, in abgeschlossener Form eingebrachte Elemente zur Unterrichtsarbeit, die z.B. in Form von Präsentationen, Protokollen, Referaten und Portfolios möglich werden.

Mögliche Überprüfungsformen

Im Verlauf der Sekundarstufe I soll ein möglichst breites Spektrum der im Folgenden aufgeführten Überprüfungsformen in schriftlichen, mündlichen oder praktischen Kontexten zum Einsatz gebracht werden.

- Darstellungsaufgaben
- Experimentelle Aufgaben
- Beobachtungsaufgaben
- Aufgaben zur Arbeit mit Modellen
- Rechercheaufgaben
- Analyseaufgaben
- Dokumentationsaufgaben
- Präsentationsaufgaben
- Bewertungsaufgaben

(vgl. Kernlehrplan Biologie, Sekundarstufe I, Gymnasium, 1. Auflage 2019, S. 40-42)

Bei der Bewertung berücksichtigt werden: die Qualität, die Quantität und die Kontinuität der Beiträge.

- Eine kontinuierliche, quantitativ und qualitativüberzeugende und den genannten Anforderungskriterien entsprechenden Kompetenzentwicklung führt zur Note ***sehr gut***.
- Eine weitgehend kontinuierliche, quantitativ und qualitative gute und den genannten Anforderungskriterien weitgehend entsprechende Kompetenzentwicklung führt zur Note ***gut***.
- Eine regelmäßig erbrachte, über den reproduktiven Bereich hinausgehende und den genannten Anforderungskriterien größtenteils entsprechende Kompetenzentwicklung führt zur Note ***befriedigend***.
- Eine mit kleinen Einschränkungen versehene, relative regelmäßige Reproduktionsleistung und den genannten Anforderungskriterien im Grunde entsprechende Kompetenzentwicklung führt zur Note ***ausreichend***.
- Eine unregelmäßige, lückenhafte reproduktive Leistung in der mündlichen Mitarbeit und eine die genannten Anforderungsbereiche nur wenig umsetzende Kompetenzentwicklung führt zur Note ***mangelhaft***.
- Eine fehlende mündliche Mitarbeit und eine Kompetenzentwicklung mit signifikanten Mängeln in den genannten Anforderungsbereichen führen zur Note ***ungenügend***.

Übersicht über die Unterrichtsvorhaben

JAHRGANGSSTUFE 5.1			
Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Bemerkungen
Sicherheitsbelehrung (halbjährlich wiederholend), Kriterien der Leistungsbewertung und Heft(er)föhrung (K1: Dokumentation, Heftföhrung)			
<p>UV 5.1: Die Biologie erforscht das Leben</p> <p><i>Welche Merkmale haben alle Lebewesen gemeinsam?</i></p> <p><i>Wie gehen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der Erforschung der belebten Natur vor?</i></p>	<p>IF1: Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen</p> <p>Naturwissenschaft Biologie – Merkmale von Lebewesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichen des Lebendigen • Die Zelle als strukturelle Grundeinheit von Organismen • Schritte der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung 	<p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kriterien anwenden <p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Mikroskopieren <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <p>E1: Problem und Fragestellung</p> <p>E3: Vermutung und Hypothese</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung an einem einfachen Experiment • einfaches Protokoll 	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <p>Einföhrung des Zellbegriffs einfachste Präparate (ggf. ohne Präparationstechnik)</p>

JAHRGANGSSTUFE 5.1

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Bemerkungen
<p>UV 5.2: Wirbeltiere in meiner Umgebung <i>Welche spezifischen Merkmale kennzeichnen Wirbeltiere?</i></p> <p><i>Wie sind Säugetiere und Vögel an ihre Lebensweisen angepasst?</i></p>	<p>IF1: Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen Vielfalt und Anpassungen von Wirbeltieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überblick über die Wirbeltierklassen • Charakteristische Merkmale und Lebensweisen ausgewählter Organismen (Säugetier und Vogel) 	<p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • kriteriengeleiteter Vergleich <p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzeptbildung zu Wirbeltierklassen <p>E5: Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messdaten vergleichen <p>K3: Präsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungsformen 	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i> vertiefende Betrachtung der Anpassungen bei Säugetieren und Vögeln; exemplarische Betrachtung von weiteren Wirbeltierklassen, heimischen Vertretern</p> <p><i>...zur Vernetzung</i> Anpassungen, z.B. <i>Säugetiere und Vögel</i> → IF4 Ökologie und IF5 Evolution <i>Ggf. fächerverbindend: Vogelzug und Erdkunde</i></p>
<p>UV 5.3: Tiergerechter Umgang mit Nutztieren <i>Wie sind Lebewesen durch Züchtung gezielt verändert worden?</i></p> <p><i>Wie können Landwirte ihr Vieh tiergerecht halten?</i></p>	<p>IF1: Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen Vielfalt und Anpassungen von Wirbeltieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Züchtung • Nutztierhaltung • Tierschutz 	<p>B1: Fakten- und Situationsanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interessen beschreiben <p>B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werte und Normen 	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i> Auswahl eines Nutztieres mit verschiedenen Zuchtformen für unterschiedliche Nutzungsziele (z.B. Huhn, Rind), ggf. Anbahnung des Selektions- und Vererbungskonzepts</p> <p><i>...zur Vernetzung</i> Züchtung und Artenwandel → IF5 Evolution <i>Ggf. fächerverbindend: Tier- und Pflanzenzucht (Erdkunde), Tierwohl (Religion)</i></p>

JAHRGANGSSTUFE 5.2

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Bemerkungen
<p>UV 5.4: Erforschung von Bau und Funktionsweise der Pflanzen</p> <p><i>Was brauchen Pflanzen zum Leben und wie versorgen sie sich?</i></p> <p><i>Wie entwickeln sich Pflanzen?</i></p>	<p>IF1: Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundbauplan • Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane • Bedeutung der Fotosynthese • Keimung 	<p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • genaues Beschreiben <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faktorenkontrolle bei der Planung von Experimenten <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schritte der Erkenntnisgewinnung <p>K1: Dokumentation</p>	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <p>Experimente zu Wasser- und Mineralstoffversorgung</p> <p>Stoffflüsse, Bedeutung der Fotosynthese</p> <p>→ IF4 Ökologie</p> <p>→IF2 Mensch und Gesundheit: Ernährung und Atmung</p> <p><i>→Fächerverbindend: Diagramme und Tabellen, Pfeildiagramme zu Stoffflüssen (Mathe)</i></p>
<p>UV 5.5: Vielfalt der Blüten – Fortpflanzung von Blütenpflanzen</p> <p><i>Welche Funktion haben Blüten?</i></p> <p><i>Wie erreichen Pflanzen neue Standorte, obwohl sie sich nicht fortbewegen können?</i></p> <p><i>Wie lässt sich die Vielfalt von Blütenpflanzen im Schulumfelderkunden?</i></p>	<p>IF1: Vielfalt und Angepasstheiten von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Angepasstheiten von Samenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortpflanzung • Ausbreitung • Artenkenntnis 	<p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Präparation von Blüten <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmung <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmungsschlüssel <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit Abbildungen und Schemata 	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i></p> <p>Kennübungen: Blütenpflanzen im Schulumfeld, Frühblüherexkursion im Schulumfeld</p> <p><i>...zur Vernetzung</i></p> <p>Samen← UV 5.4: Keimung</p> <p>Angepasstheiten bzgl. Bestäubung und Ausbreitung,</p> <p><i>Erstellung eines Plakats und Projektplanerstellung zum Thema „Pflanzen im Jahresverlauf/ Überlebenstrategien/Samenverbreitung o.ä.“, Medienkompetenz: Produzieren und Präsentieren</i></p> <p>→ IF4 Ökologie</p>

JAHRGANGSSTUFE 6.1

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	weitere Bemerkungen
<p>UV 6.1: Nahrung – Energie für den Körper</p> <p><i>Woraus besteht unsere Nahrung?</i></p> <p><i>Wie ernähren wir uns gesund?</i></p> <p><i>Was geschieht mit der Nahrung auf ihrem Weg durch den Körper?</i></p>	<p>IF2: Mensch und Gesundheit</p> <p>Ernährung und Verdauung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nahrungsbestandteile und ihre Bedeutung • ausgewogene Ernährung • Verdauungsorgane und Verdauungsvorgänge 	<p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweisreaktionen <p>E6: Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modell als Mittel zur Erklärung <p>B4: Stellungnahme und Reflexion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewertungen begründen <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protokoll 	<p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i> Nachweisreaktionen, wie z.B. Fettfleckprobe oder Stärkenachweis</p> <p><i>...zur Vernetzung</i> → IF7 Mensch und Gesundheit (z.B. Mittelstufe: Diabetes)</p> <p>Ggf. Aufgreifen der Themen in der Gesundheitswoche</p> <p><i>...zur Schwerpunktsetzung</i> Einfache Experimente zu Verbrennungsprozessen</p> <p><i>→ Fächerverbindend: ggf. Klima und Ernährung, z.B. Vegetarismus (Erdkunde/Religion/PP)</i></p>

JAHRGANGSSTUFE 6.1/6.2

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Bemerkungen
<p>UV 6.2: Atmung und Blutkreislauf – Nahrungsaufnahme allein reicht nicht</p> <p><i>Warum ist Atmen lebensnotwendig?</i></p> <p><i>Wie kommt der Sauerstoff in unseren Körper und wie wird er dort weiter transportiert?</i></p> <p><i>Wie ist das Blut zusammengesetzt und welche weiteren Aufgaben hat es?</i></p> <p><i>Warum ist Rauchen schädlich?</i></p>	<p>IF2: Mensch und Gesundheit</p> <p>Atmung und Blutkreislauf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Atmungsorgane • Gasaustausch in der Lunge • Blutkreislauf • Bau und Funktion des Herzens • Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes • Gefahren von Tabakkonsum 	<p>E6: Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modell als Mittel zur Erklärung <p>B4: Stellungnahme und Reflexion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungen begründen <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachtexte, Abbildungen, Schemata 	<p><i>...zur Vernetzung</i></p> <p>Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid ←IF1 Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen: Bedeutung der Fotosynthese → IF 7 Mensch und Gesundheit (Mittelstufe)</p> <p>Anknüpfung an das Schulprogramm: soziales Lernen (z.B. Be Smart, Don't Start)</p> <p><i>→ Fächerverbindend: Atem- und Herzschlagfrequenz in Ruhe und nach sportlicher Tätigkeit</i></p>

JAHRGANGSSTUFE 6.2

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Bemerkungen
<p>UV 6.3: Bewegung – Die Energie wird genutzt</p> <p><i>Wie arbeiten Knochen und Muskeln bei der Bewegung zusammen?</i></p> <p><i>Wie hängen Nahrungsaufnahme, Atmung und Bewegung zusammen?</i></p>	<p>IF2: Mensch und Gesundheit</p> <p>Bewegungssystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abschnitte des Skeletts und ihre Funktionen • Grundprinzip von Bewegungen • Zusammenhang körperliche Aktivität-Nährstoffbedarf-Sauerstoffbedarf-Atemfrequenz-Herzschlagfrequenz 	<p>E5: Auswertung und</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schlussfolgerung <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagramm 	<p>...zur Vernetzung</p> <p>← UV 5.2: Knochenaufbau</p> <p>← UV 5.6: Energie aus der Nahrung</p> <p>→ <i>Fächerverbindend: z.B. Atem- und Herzschlagfrequenz in Ruhe und nach sportlicher Tätigkeit, Dehnung, Kraftsport (Sport)</i></p>
<p>UV 6.4: Pubertät – Erwachsen werden</p> <p><i>Wie verändern sich Jugendliche in der Pubertät?</i></p>	<p>IF 3: Sexualerziehung</p> <ul style="list-style-type: none"> • körperliche und seelische Veränderungen in der Pubertät • Bau und Funktion der Geschlechtsorgane • Körperpflege und Hygiene 	<p>UF1: Wiedergabe und Erläuterung</p> <p>K3: Präsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • bildungssprachlich angemessene Ausdrucksweise <p>B3: Abwägen und Entscheiden</p>	<p>Ggf. Aufgreifen der Themen in der Gesundheitswoche (Mittelstufe)</p> <p>...zur Vernetzung</p> <p>Entwicklung</p> <p>← UV 5.4: Keimung, Wachstum</p> <p>→ <i>ggf. Einsatz der „peers“ von Jugend gegen Aids</i></p> <p>→ <i>Fächerverbindend: psychische Veränderung/Erwachsenwerden, Geschlechterrollen, Nähe und Distanz (Religion und Praktische Philosophie:)</i></p>

<p>UV 6.5: Fortpflanzung – Ein Mensch entsteht</p> <p><i>Wie beginnt menschliches Leben?</i></p> <p><i>Wie entwickelt sich der Embryo?</i></p>	<p>IF3: Sexualerziehung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschlechtsverkehr • Befruchtung • Schwangerschaft • Empfängnisverhütung 	<p>UF 4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhang der Organisationsebenen: Wachstum durch Vermehrung von Zellen 	<p><i>...zur Vernetzung</i></p> <p>Entwicklung ← UV 5.4: Keimung, Wachstum, sexuelle Fortpflanzung, Vererbung</p> <p><i>→ Fächerverbindend:</i> Religion und Praktische Philosophie: Übernahme von Verantwortung</p>
		<p>UF2: Auswahl und Anwendung</p> <p>K4: Argumentation</p> <p>Diese konkretisierten Kompetenzerwartungen finden im Unterricht fortlaufend Anwendung</p>	<p><i>Einige IF werden im Rahmen der jährlich stattfindenden Gesundheitstage ggf. projektbezogen behandelt.</i></p> <p><i>Es gibt zu einigen IF die Möglichkeit Exkursionen durchzuführen und Referenten einzuladen. Hierzu gibt es eine aktuelle Liste bei den Fachvorsitzenden (Klb/Bhz).</i></p>

Ausblick Inhaltsfelder Klasse 8 und 10

Inhaltsfeld 4: Ökologie und Naturschutz

Inhaltliche Schwerpunkte:

– Merkmale eines Ökosystems:

Erkundung eines heimischen Ökosystems, charakteristische Arten und ihre Anpassungen an den Lebensraum, Einfluss der Jahreszeiten, biotische Wechselwirkungen, ausgewählte Wirbellosen-Taxa, ökologische Bedeutung von Pilzen und ausgewählten Wirbellosen, Artenkenntnis

– Energiefluss und Stoffkreisläufe: Grundprinzip der Fotosynthese und des Kohlenstoffkreislaufs, Nahrungsbeziehungen und Nahrungsnetze, Energieentwertung

– Naturschutz und Nachhaltigkeit:

Veränderungen von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen, Biotop- und Artenschutz

Inhaltsfeld 5: Evolution

Inhaltliche Schwerpunkte:

– Grundzüge der Evolutionstheorie: Variabilität, natürliche Selektion, Fortpflanzungserfolg

– Entwicklung des Lebens auf der Erde: zeitliche Dimension der Erdzeitalter, Leitfossilien, natürliches System der Lebewesen, biologischer Artbegriff, Evolution der Landwirbeltiere

– Evolution des Menschen: Merkmalsänderungen im Verlauf der Hominidenevolution

Inhaltsfeld 7: Mensch und Gesundheit

Inhaltliche Schwerpunkte:

– Hormonelle Regulation: hormonelle Blutzuckerregulation, Diabetes

– Immunbiologie: virale und bakterielle Infektionskrankheiten, Bau der Bakterienzelle, Aufbau von Viren, unspezifische und spezifische Immunreaktion, Allergien, Impfungen, Einsatz von Antibiotika, Organtransplantation

– Neurobiologie: Reiz-Reaktions-Schema, einfache Modellvorstellungen zu Neuron und Synapse, Auswirkungen von Drogenkonsum, Reaktionen des Körpers auf Stress

Inhaltsfeld 8: Sexualerziehung

Inhaltliche Schwerpunkte:

hormonelle Steuerung des Zyklus, Verhütung, Schwangerschaftsabbruch, Umgang mit der eigenen Sexualität