

Leistungsbewertung im Fach Biologie am Kreisgymnasium Halle (Westfalen)

Die rechtlich verbindlichen Hinweise zur Leistungsbewertung sowie zu Verfahrensvorschriften sind im Schulgesetz § 48 (1) (2) sowie in der APO –SI § 6 (1) (2) dargestellt.

Die Fachkonferenz legt nach § 70 (4) SchG folgende Grundsätze zu Verfahren und Kriterien der Leistungsbewertung fest. Sie orientiert sich dabei an den im Lehrplan ausgewiesenen prozessbezogenen und konzeptbezogenen Kompetenzen und an den Anforderungsbereichen, die sich an den Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung orientieren:

		Anforderungsbereiche		
		I	II	III
Kompetenzbereich	Fachwissen	<ul style="list-style-type: none"> • Basiskonzepte kennen und mit bekannten Beispielen beschreiben, • Kenntnisse wiedergeben und mit Konzepten verknüpfen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Biologisches Wissen in einfachen Kontexten verwenden, • neue Sachverhalte konzeptbezogen beschreiben und erklären, • biologische Sachverhalte auf verschiedenen Systemebenen erklären, • bekannte biologische Phänomene mit Basis-konzepten, Fakten und Prinzipien erläutern. 	<ul style="list-style-type: none"> • Biologisches Wissen in komplexeren Kontexten neu verwenden, • neue Sachverhalte aus verschiedenen biologischen oder naturwissenschaftlichen Perspektiven erklären, • Systemebenen eigenständig wechseln für Erklärungen.
	Erkenntnisgewinnung	<ul style="list-style-type: none"> • Versuche nach Anleitung durchführen, • Versuche sachgerecht protokollieren, • Arbeitstechniken sachgerecht anwenden, • Untersuchungsmethoden und Modelle kennen und verwenden, • kriterienbezogene Vergleiche beschreiben, • Modelle sachgerecht nutzen, • Modelle praktisch erstellen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Biologische Fachfragen stellen und Hypothesen formulieren, • Experimente planen, durchführen und deuten, • Beobachtungen und Daten auswerten, • biologiespezifische Arbeitstechniken in neuem Zusammenhang anwenden, • Unterschiede <u>und</u> Gemeinsamkeiten kriterienbezogen analysieren, • Sachverhalte mit Modellen erklären. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenständig biologische Fragen und Hypothesen finden und formulieren, • Daten hypothesen- und fehlerbezogen auswerten und interpretieren, • Organismen ordnen anhand selbst gewählter Kriterien, • Arbeitstechniken zielgerichtet auswählen oder variieren, • Hypothesen erstellen mit einem Modell, • Modelle kritisch prüfen im Hinblick auf ihre Aussagekraft und Tragfähigkeit.
	Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> • Eigene Kenntnisse und Arbeitsergebnisse kommunizieren, • Fachsprache benutzen, • Informationen aus leicht erschließbaren Texten, Schemata und anderen Darstellungsformen entnehmen, verarbeiten und kommunizieren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellungsformen wechseln, • Fachsprache in neuen Kontexten benutzen, • Fachsprache in Alltagssprache und umgekehrt übersetzen, • Alltagsvorstellungen und biologische Sachverhalte unterscheiden. 	<ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Informationsquellen bei der Bearbeitung neuer Sachverhalte zielführend nutzen, • eigenständig sach- und adressatengerecht argumentieren und debattieren sowie Lösungsvorschläge begründen.
	Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> • Biologischen Sachverhalt in einem bekanntem Bewertungskontext wiedergeben, • Bewertungen nachvollziehen, • bekannte Bewertungskriterien zu Gesundheit, Menschenwürde, intakte Umwelt, Nachhaltigkeit beschreiben. 	<ul style="list-style-type: none"> • Biologische Sachverhalte in einem neuen Bewertungskontext erläutern, • Entscheidungen bezüglich Mensch oder Natur in einem neuen Bewertungskontext erkennen und beschreiben, • Sachverhalt in Beziehung setzen mit Werten zu Gesundheit, Menschenwürde, intakte Umwelt, Nachhaltigkeit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Biologische Sachverhalte in einem neuen Bewertungskontext erklären, • Fremdperspektiven einnehmen und Verständnis entwickeln für andersartige Entscheidungen, • eigenständig Stellung nehmen, • gesellschaftliche Verhandbarkeit von Werten begründend erörtern.

Tabelle 1: Anforderungsbereiche und Kompetenzbereiche im Fach Biologie

AFB I:

Anforderungsbereich I umfasst das Wiedergeben von Sachverhalten und Kenntnissen im gelernten Zusammenhang, die Verständnissicherung sowie das Anwenden und Beschreiben geübter Arbeitstechniken und Verfahren.

AFB II:

Anforderungsbereich II umfasst das selbstständige Auswählen, Anordnen, Verarbeiten, Erklären und Darstellen bekannter Sachverhalte unter vorgegebenen Gesichtspunkten in einem durch Übung bekannten Zusammenhang und das selbstständige Übertragen und Anwenden des Gelernten auf vergleichbare neue Zusammenhänge und Sachverhalte.

AFB III:

Anforderungsbereich III umfasst das Verarbeiten komplexer Sachverhalte mit dem Ziel, zu selbstständigen Lösungen, Gestaltungen oder Deutungen, Folgerungen, Verallgemeinerungen, Begründungen und Wertungen zu gelangen. Dabei wählen die Schülerinnen und Schüler selbstständig geeignete Arbeitstechniken und Verfahren zur Bewältigung der Aufgabe, wenden sie auf eine neue Problemstellung an und reflektieren das eigene Vorgehen.

A) Sekundarstufe II**1) Schriftliche Leistungen****a) Klausuren**

In Anlehnung an die Abiturvorgaben sollen in Klausuren ab der EF alle Anforderungsbereiche angemessen berücksichtigt werden: Durch AFB I sollten ca. 30% der Gesamtleistung zu erbringen sein, AFB II sollte etwa 50% abdecken, AFB III sollte zu ca. 20% in die inhaltliche Leistung eingehen.

Zusätzlich zur o.g. inhaltlichen Leistung wird die Darstellungsleistung angemessen berücksichtigt. D.h., dass u.a. die sprachliche Richtigkeit in der deutschen Sprache im Rahmen der Darstellungsleistung stets einzubeziehen ist: einerseits durch die Vergabe entsprechender Rohpunkte innerhalb des Bewertungsrasters für die Darstellungsleistung und andererseits gemäß § 13 Abs. 2 APO-GOST. (Es kommt darauf an, von diesen beiden Möglichkeiten mit Blick auf die Beurteilung der individuellen Schülerleistung angemessen Gebrauch zu machen. Diese Einschätzung liegt grundsätzlich im Ermessen der korrigierenden Lehrkraft.)

In der Summe darf die Absenkung bis zu zwei Notenpunkte umfassen. Wenn die korrigierende Lehrkraft bei gehäuften Verstößen gegen die sprachliche Richtigkeit von dieser Möglichkeit in vollem Umfang Gebrauch macht, muss sie sicherstellen, dass nicht schon durch die Punktevergabe im Bewertungsraster für die Darstellungsleistung in Bezug auf sprachliche Richtigkeit abgewertet wurde.

Im ersten Schuljahr der EF wird nur eine Klausur geschrieben, in den folgenden Schuljahren (EF/2 bis Q2) jeweils 2 Klausuren pro Schulhalbjahr.

Die Dauer der Klausuren beträgt im GK: EF: 2 Schulstunden, in der Q1: 2 Schulstunden und in der Q2: 3 Schulstunden (Abiturvorklausur unter Abiturbedingungen: 3 Zeitstunden).

Die Dauer der Klausuren beträgt im LK: Q1: 3 Schulstunden, und Q2: 4 Schulstunden (Abiturvorklausur unter Abiturbedingungen: 4,25 Zeitstunden).

Die Klausuren der Sekundarstufe II werden nach dem im Abitur üblichen Punkteraster benotet:

Note	Punkte	Sek II	Sek I
sehr gut	15	ab 95 %	ab 100 %
	14	ab 90 %	ab 95 %
	13	ab 85 %	ab 90 %
gut	12	ab 80 %	ab 85 %
	11	ab 75 %	ab 80 %
	10	ab 70 %	ab 75 %
befriedigend	9	ab 65 %	ab 70 %
	8	ab 60 %	ab 65 %
	7	ab 55 %	ab 60 %
ausreichend	6	ab 50 %	ab 55 %
	5	ab 45 %	ab 50 %
	4	ab 40 %	ab 45 %
mangelhaft	3	ab 33 %	ab 35 %
	2	ab 26 %	ab 27 %
	1	ab 20 %	ab 20 %
ungenügend	0	unter 20 %	unter 20 %

b) Facharbeit

Die Facharbeit ersetzt die erste Klausur im 2. Halbjahr der Q1.

Sie sollte in der Biologie Elemente enthalten, die über eine Literaturbearbeitung hinausgehen.

Bevorzugt sollten die Schülerinnen und Schüler selbständig Experimente konzipieren, durchführen und auswerten. Möglich sind aber auch die Dokumentation von Naturbeobachtungen, Durchführung und Auswertung von Umfragen, Bau und Evaluation von biologischen Modellen oder ähnliche praktische Aspekte. Das Nachvollziehen des naturwissenschaftlichen Erkenntnisgangs soll bei der Bearbeitung berücksichtigt werden (siehe „Handreichung zur Erstellung der Facharbeit im Fach Biologie“ im Anhang).

2) Sonstige Mitarbeit

Zu den Bestandteilen der „Sonstigen Leistungen im Unterricht/Sonstigen Mitarbeit“ zählen u.a. unterschiedliche Formen der selbstständigen und kooperativen Aufgabenerfüllung, 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.

Schülerinnen und Schüler bekommen durch die Verwendung einer Vielzahl von unterschiedlichen Überprüfungsformen vielfältige Möglichkeiten, ihre eigene Kompetenzentwicklung darzustellen und zu dokumentieren.

Der Bewertungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht/Sonstige Mitarbeit“ erfasst die im Unterrichtsgeschehen durch mündliche, schriftliche und ggf. praktische Beiträge sichtbare Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler. Der Stand der Kompetenzentwicklung in der „Sonstigen Mitarbeit“ wird sowohl durch Beobachtung während des Schuljahres (Prozess der Kompetenzentwicklung) als auch durch punktuelle Überprüfungen (Stand der Kompetenzentwicklung) festgestellt.

Erfasst werden Qualität, Quantität und Kontinuität von Beiträgen in enger Bindung an die Aufgabenstellung und das Anspruchsniveau der Unterrichtseinheit. Diese können von einzelnen Schülerinnen oder Schülern, bzw. von Schülergruppen eingebracht werden.

Zu solchen mündlichen, schriftlichen oder praktischen Formen von Unterrichtsbeiträgen zählen beispielsweise (vgl. auch http://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/upload/klp_SII/bi/GOST_Biologie_Endfassung.pdf, S. 48-51):

- Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen oder Bewerten von Ergebnissen
- Analyse und Interpretation von Texten, Graphiken oder Diagrammen
- Beschreibung von Sachverhalten in der adäquaten Fachsprache
- Memorieren von Inhalten
- Selbstständigkeit bei der Planung von Experimenten
- Verhalten beim Experimentieren (Selbstständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Einhaltung der Sicherheitsvorschriften etc.)
- Sorgfalt im Umgang mit Materialien, Genauigkeit bei der Durchführung
- Sorgfältiger und respektvoller Umgang mit Versuchsorganismen
- Erstellung von Dokumentationen, Präsentationen, Protokollen, Lernplakaten, naturwissenschaftlichen Zeichnungen
- Anfertigung von Präparaten oder Sammlungen
- Erstellen und Vortragen eines Referates
- Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit

3) Zusammensetzung der Gesamtnote

Die Gesamtnote im ersten Halbjahr der EF setzt sich zu ca. einem Drittel aus dem Ergebnis der schriftlichen Leistung und ca. zu zwei Dritteln aus der sonstigen Mitarbeit zusammen, wobei pädagogischer Spielraum erhalten bleiben muss, z.B. für die Berücksichtigung einer Leistungsprogression.

Die Gesamtnote setzt nach der EF/1 zu gleichen Teilen aus den Ergebnissen der schriftlichen Leistung (50%), wie aus der sonstigen Mitarbeit (50%) zusammen, wobei auch hier pädagogischer Spielraum erhalten bleiben muss, z.B. für die Berücksichtigung einer Leistungsprogression.

B) Sekundarstufe I

1) Schriftliche Leistungen

Schriftliche Arbeiten entfallen in der Sek I (Ausnahme Wahlpflichtbereich II: 2 einstündige Klausuren pro Halbjahr, Bewertungsraster der Sekundarstufe I siehe oben).

Die Leistungsbewertung bezieht sich auf die im Zusammenhang mit dem Unterricht erworbenen Kompetenzen. Die Entwicklung von prozess- und konzeptbezogenen Kompetenzen wird durch genaue Beobachtung und Dokumentation von Schülerhandlungen festgestellt. Die Beobachtungen erfassen die Qualität, Häufigkeit und Kontinuität der Beiträge, die die Schülerinnen und Schüler im Unterricht einbringen.

Diese Beiträge können unterschiedliche mündliche, schriftliche und praktische Formen in enger Bindung an die Aufgabenstellung und Leistungsbewertung das Anspruchsniveau der jeweiligen Unterrichtseinheit umfassen. Gemeinsam ist diesen Formen, dass sie in der Regel einen längeren, abgegrenzten, zusammenhängenden Unterrichtsbeitrag einer einzelnen Schülerin, eines einzelnen Schülers bzw. einer Gruppe von Schülerinnen und Schülern darstellen.

Zu solchen Unterrichtsbeiträgen zählen beispielsweise:

- mündliche Beiträge wie Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen oder Bewerten von Ergebnissen
- Analyse und Interpretation von Texten, Graphiken oder Diagrammen
- qualitatives und quantitatives Beschreiben von Sachverhalten, unter korrekter Verwendung der Fachsprache

- selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten,
- Verhalten beim Experimentieren, Grad der Selbständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit bei der Durchführung
- Erstellung von Produkten wie Dokumentationen zu Aufgaben, Untersuchungen und Experimenten, Präsentationen, Protokolle, Lernplakate, Modelle
- Erstellen und Vortragen eines Referates
- Führung eines Heftes, Lerntagebuchs oder Portfolios
- Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit
- kurze schriftliche Überprüfungen (Punkteraster: s.o.).

Ausgewählte Beispiele:

- Erstellung einer Facharbeit in der Jahrgangsstufe 5 (Wirbellose) bzw. eines Wattlexikons (Klasse 6)
- Gruppenreferate zur Zooexkursion in Klasse 5/6 (Anpassungen an den Lebensraum)
- Exkursionsprotokoll zum Thema Ökosystem Wald (Klasse 8)
- Anfertigung einer Vortragsmitschrift in der Jahrgangsstufe 9 (Storck-Projekt)

2) Sonstige Mitarbeit

Es gelten dieselben Grundsätze zur Leistungsbewertung wie in der Sek II, modifiziert für die jeweilige Klassen- bzw. Altersstufe der Schülerinnen und Schüler (siehe oben).

3) Zusammensetzung der Gesamtnote

Die Zusammensetzung der Gesamtnote in der Sekundarstufe I wird maßgeblich durch die sonstige Mitarbeit bestimmt. Diese bestimmt etwa 70% der Endnote. Die verbleibenden 30% entfallen auf die oben angeführten schriftlichen Leistungen.

Dabei stellen diese Werte keine festen Grenzen dar, sie werden abhängig vom Unterrichtsstoff und den methodischen Schwerpunkten entsprechend festgelegt (variabel je nach Anzahl und Umfang schriftlicher Leistungen in dem betreffenden Schuljahr).

Eine Facharbeit im Fach BIOLOGIE – Vorgaben, Hinweise und Tipps

Folgende Aspekte sollten im Vorfeld der Anfertigung einer FA im Fach Biologie unbedingt beachtet werden!

- Die **Themenfindung** erfolgt durch den Schüler! (Hilfestellungen durch den betreuenden Lehrer sind selbstverständlich möglich sowie Themen aus vergangenen Jahren einsehbar)
- Das Thema sollte nach Möglichkeit eine Anbindung an die Unterrichtsinhalte der gymnasialen Oberstufe aufweisen – ausschlaggebend ist aber, ob der betreuende Lehrer das Thema akzeptiert.
- Grundsätzlich sind sowohl FA mit theoretischem als auch praktischem Schwerpunkt möglich! Auch hier ist die Absprache mit dem Betreuer entscheidend.
 - eine theoretische FA muss einen klar erkennbaren Anteil eigens erbrachter Leistung enthalten (z.B. Befragungen, Interviews, Dokumentationen etc.)! Eine reine Literaturlauswertung o.ä. reicht in diesem Fall nicht aus!
 - eine praktische FA muss dem naturwissenschaftlichen Erkenntnisgang folgen (z.B. Fragestellung → Versuchsplanung und -durchführung → Ergebnispräsentation und Ergebnisauswertung, -diskussion)!
- Die FA muss dem naturwissenschaftlichen Anspruch der gymnasialen Oberstufe mit adäquaten biologischen Fachmethoden entsprechen (z.B. beobachten, experimentieren, untersuchen etc.) und eine angemessene inhaltlich-fachliche Tiefe aufweisen!
- FA, die sich mit Thematiken befassen, die von der Jahreszeit abhängig sind, können ggf. zeitlich verschoben bzw. verlängert werden. Eine genaue Absprache ist hier zwingend erforderlich!
- Die endgültige **Themenformulierung** erfolgt nur in Absprache mit dem betreuenden Lehrer!
- Sollte ein Schüler eigenständig kein Thema liefern, kann ihm eins durch den betreuenden Lehrer vorgegeben werden. Hierbei ist zu beachten, dass dadurch die Bewertung der Gesamtleistung deutlich beeinflusst wird!
- Das Thema der FA sollte klar eingegrenzt werden, ggf. auf einer präzisen Fragestellung basieren und adäquat formuliert sein!
- Der Bewertung der FA liegen – neben den bekannten Kriterien – folgende Aspekte zugrunde:
 - Eine ansprechende äußere Form (Struktur, Sauberkeit, Übersichtlichkeit, Nachvollziehbarkeit etc.)
 - Sprachliche Sauberkeit und fachsprachliche Fertigkeiten
 - Einsatz und Auswertung fachspezifischer Methoden der Darstellung (Diagramme, Tabellen, Graphiken, Zeichnungen, Fotos u.a.)
 - Kongruenz von Gliederung der FA (Inhaltsverzeichnis) und inhaltlicher Umsetzung
 - angemessene Literaturlauswahl in Quantität und Qualität sowie ein entsprechendes Verzeichnis

Viel Erfolg, Neugier und vor allem viel Spaß!!!