

Grundsätze und Formen der Leistungsbewertung

Bei der Leistungsbewertung wird auf die im Unterricht erworbenen Inhalte und Kompetenzen (siehe Kernlehrplan Biologie Sek I, Richtlinien und Lehrpläne Biologie Sek II, schulinterner Lehrplan) Bezug genommen. Zu Beginn jedes Schuljahres ist die Lehrkraft verpflichtet, die Schülerinnen und Schüler über die Anforderungen, die Art der Leistungsüberprüfung, die Bewertungskriterien sowie die Bildung der Note zu informieren.

Leistungsbewertung in der Sekundarstufe I

Die rechtlich verbindlichen Grundsätze der Leistungsbewertung sind im Schulgesetz (§48 SchulG), in der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Sekundarstufe I (§6 APO-SI) sowie im Kernlehrplan Biologie für Sek. I (Kapitel 5) dargestellt. Das Fach Biologie der Sekundarstufe I ist kein schriftliches Fach. Die Gesamtnote beruht ausschließlich auf der Bewertung der „Sonstigen Mitarbeit“ im Unterricht sowie der Ausprägung und Progression der im Kernlehrplan und im schulinternen Curriculum formulierten Kompetenzen.

Alle Formen der Mitarbeit im Unterricht haben eine eigenständige Funktion und sollten möglichst vielfältig und ausgewogen eingesetzt werden. Sie setzen sich zusammen aus der mündlichen, schriftlichen und praktischen Mitarbeit an Unterrichtsprozessen. Die Leistungsbewertung der „Sonstigen Mitarbeit“ erfolgt anhand der Bewertungskriterien, wie sie in der Anlage 1 zu finden sind. Darüber hinaus sind die im Kernlehrplan ausgewiesenen Bereiche der prozessbezogenen und konzeptbezogenen Kompetenzen bei der Leistungsbewertung angemessen zu berücksichtigen. Den konzeptbezogenen Kompetenzen (Inhaltsdimension) und den prozessbezogenen Kompetenzen (Handlungsdimension) kommt hierbei der gleiche Stellenwert zu. (Anlage 2)

Formen der Leistungsbewertung in der Sek. I

Im Fach Biologie beruht die Gesamtnote auf der Bewertung der verschiedenen Formen der „Sonstigen Mitarbeit“, die für alle Fächer gilt.

Die Entwicklung von konzept- und prozessbezogenen Kompetenzen lässt sich durch Beobachtung der Schülerhandlung feststellen. Die Beobachtungen erfassen die Qualität, Häufigkeit und Kontinuität der Beiträge. Als Beiträge im Fach Biologie 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 Selbstständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit der Durchführung
- Erstellung von Produkten (Dokumentationen zu Aufgaben, Protokolle, Präsentationen, Modelle...)
- Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit
- Erstellen und Vortragen eines Referates
- Führung einer Biologiemappe oder eines Heftes über das ganze Halbjahr hinweg
- Kurze schriftliche Überprüfungen: Leistungen unter 50% sind als Minderleistung zu bewerten

Formen und Bewertung der „Sonstigen Leistungen“

Alle im Zusammenhang mit dem Unterricht erbrachten Leistungen gehen in die Zeugnisnote des Halbjahres mit ein. Die Leistungen werden anhand der Bewertungskriterien, wie sie im Anlage 1 zu finden sind, beurteilt.

Bewertungskriterien für spezifisch naturwissenschaftliche Arbeitsformen (vgl. Anlage 2) gelten fächerübergreifend und finden sich auch im Leistungskonzept der Fachschaft Chemie und Physik.

Beispiele für die Zuordnung der Formen der „Sonstigen Mitarbeit“ in die Kompetenzbereiche und ggf. Anforderungsbereiche (siehe Anlage 2)

1. Zusammenfassungen und Zwischenwiederholungen im Laufe einer Unterrichtsstunde oder am
2. Ende einer Unterrichtsstunde (Anforderungsbereich I,EG,KO)
3. Wiederholungen des Lernstoffs zu Stundenbeginn (Anforderungsbereich I,EG,KO)
4. Beteiligung bei der Durchführung von Demonstrationsversuchen (EG, KO)
5. Durchführung von Schülerexperimenten (EG, KO, BW)
6. Anfertigen von Protokollen und Versuchsprotokollen (KO, BW)
7. Finden und Begründen von Lösungsvorschlägen für im Unterricht besprochene Probleme
8. (Anforderungsbereiche II und III, EG, KO, BW)
9. Aufarbeitung von Material (Bilder, Tabellen, etc.) aus dem Biologiebuch, aus dem Internet,... (EG,
10. KO, BW)
11. Anfertigen und Vortragen von Hausaufgaben (EG, KO)
12. Anfertigen von Kurzreferaten zu Teilaspekten des behandelten Lehrstoffs (EG, KO, BW)
13. Tests bzw. schriftliche Übungen
14. Biologiemappe / Heftführung
15. Prüfungsgespräch

Die Mappe, Referate, Protokolle (Stundenprotokolle) und Hausaufgaben bieten besonders Schülerinnen und Schülern, die sich nicht spontan und fortlaufend am Unterrichtsgespräch beteiligen, Möglichkeiten, ihre Leistungsfähigkeit nachzuweisen. Im weiteren Sinne zählen dazu auch Zusammenfassungen und vor allem Wiederholungen, die in Ruhe zu Hause vorbereitet werden können. Es wird von den SuS eine angemessene Mitarbeit verlangt. Sollte trotz der Versuche, die SuS zu motivieren, eine unzureichende Beteiligung vorliegen, kann ein Prüfungsgespräch am Ende eines Halbjahres über den Lernstoff des Halbjahres Informationen zum Leistungsstand ergeben.

Leistungsbewertung in der Sekundarstufe II

Grundlagen der Leistungsbewertungen sind in der Sekundarstufe II alle von der Schülerin bzw. dem Schüler im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ und im Beurteilungsbereich „Schriftliche Arbeiten erbrachten Leistungen. Beiden Beurteilungsbereichen kommt der gleiche Stellenwert zu. Im Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“ sind alle Leistungen zu werten, die eine Schülerin bzw. ein Schüler im Zusammenhang mit dem Unterricht mit Ausnahme der Klausuren und der Facharbeit erbringt.

Form und Bewertung von Klausuren:

Inhalte:

Die Inhalte orientieren sich an den Vorgaben der Richtlinien und Lehrpläne im Fach Biologie der Grund- und Leistungskurse. In der Einführungsphase sind zudem die schulinternen Absprachen und Vorgaben zu beachten und in der Qualifikationsphase sind die Vorgaben für das Zentralabitur zu berücksichtigen.

Anzahl und Dauer

<i>Jahrgangsstufe</i>	<i>Lk Anzahl</i>	<i>Lk Dauer</i>	<i>Gk Anzahl</i>	<i>Gk Dauer</i>
10.1			1	2 Unterrichtsstunden
10.2			1	2 Unterrichtsstunden
11.1	2	3 Unterrichtsstunden	2	2 Unterrichtsstunden
11.2	2	1.)3 Unterrichtsstunden 2.)3 Unterrichtsstunden	2	1.)2 Unterrichtsstunden 2.)3 Unterrichtsstunden
12.1	2	4 Unterrichtsstunden	2	3 Unterrichtsstunden
12.2	2	4,25 Unterrichtsstunden + 30 min Auswahlzeit	1 (nur 3. Abiturfach)	3 Zeitstunden + 30 min Auswahlzeit

Aufgabenarten

Aufgabenstellung:

- 2 Aufgaben mit je 3 Teilaufgaben im Grundkurs und 3-5 Teilaufgaben im Leistungskurs.
- Jede Teilaufgabe muss materialgebunden sein, Aufsätze ohne Material sind nicht zulässig.
- Formulierung der Aufgaben unter Berücksichtigung der Operatoren für die Abiturprüfung.
- Verwendung von max. 3 Operatoren pro Teilaufgabe.
- Angabe der erreichbaren Punktzahl für jede Teilaufgabe

Korrektur und Bewertung

In den Klausuren werden Fehler deutlich gekennzeichnet. Die Fehler- und Korrekturkennzeichnung orientiert sich dabei an der üblichen Kennzeichnung im Sinne der Richtlinien und Lehrpläne.

Die Teilaufgaben der Klausuren werden mit Punkten bewertet und die zu erreichende Punktzahl kann auf dem Aufgabenblatt angegeben werden. Die Vergabe der Noten richtet sich nach dem erreichten Anteil an der Gesamtpunktzahl und ist folgendem Notenschlüssel zu entnehmen:

Bewertungs-/ Punkteraster (in Anlehnung an die Vorgaben im Zentralabitur)

Erreichter Anteil an der Gesamtpunktzahl	Note	Notenpunkte
ab 95 %	1+	15
90 %	1	14
85 %	1-	13
80 %	2+	12
75 %	2	11
70 %	2-	10
65 %	3+	9
60 %	3	8
55 %	3-	7
50 %	4+	6
45 %	4	5
40 %	4-	4
33 %	5+	3
27 %	5	2
20 %	5-	1
0 %	6	0

Formen und Bewertung der „Sonstigen Mitarbeit“

Die „Sonstige Mitarbeit“ umfasst alle in Anlage 1 genannten Formen und Kriterien. Die zwei Quartalsnoten pro Halbjahr für die „Sonstige Mitarbeit“ werden zu einer Endnote zusammengefasst. Zusätzlich erbrachte Leistungen wie z.B. Referate werden bei der Notenfindung angemessen berücksichtigt, können aber als einmalige Leistungen nicht die kontinuierliche mündliche Mitarbeit ersetzen. Rückmeldung über die „Sonstige Mitarbeit“ erfolgt in regelmäßigen Gesprächen mit dem Fachlehrer.

Sprachsensibler Unterricht im Fach Biologie

Naturwissenschaften – und gerade das Fach Biologie - arbeiten in der Regel mit einem hohen Grad an Visualisierung: Modelle, Tabellen, Diagramme, Formeln und Experimente stehen im Vordergrund eines forschend-entwickelnden Unterrichts.

Hier kann sprachsensibler Unterricht hervorragend eingreifen, indem z.B. Fachbegriffe anknüpfend an diese Visualisierung gebunden wird und damit der Sprachregisterwechsel von der Alltagssprache hin zur Fachsprache vollzogen wird.

Grammatik und Wortschatzarbeit können z.B. in Versuchsprotokollen, der Beschreibung von Schaubildern oder Diagrammen oder der Beschreibung von Prozessen und Abläufen schrittweise erweitert werden.

Anlagen

Anlage 1: Verschiedene Formen der „Sonstigen Mitarbeit“ und deren Bewertungskriterien

1. Unterrichtsgespräch

Unterricht, der die Eigentätigkeit und Selbstverantwortung des Schülers fördern möchte, ist auf die Kommunikation zwischen allen Beteiligten angewiesen. Das Unterrichtsgespräch stellt unter diesem Aspekt einen wichtigen Baustein der „Sonstigen Mitarbeit“ dar. Es umfasst Beiträge, die aus Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit erwachsen. Folgende Kriterien werden bei der Bewertung des Unterrichtsgesprächs herangezogen:

<ul style="list-style-type: none">• dem Unterrichtsgeschehen aufmerksam folgen• bereit sein, auf Fragestellungen einzugehen• Fachkenntnisse und –methoden sachgerecht einzubringen• Ergebnisse zusammenfassen• Beiträge strukturieren und präzise formulieren• Sinnvolle Beiträge zu schwierigen und komplexen Fragestellungen einbringen• Problemorientierte Fragestellungen entwickeln• Den eigenen Standpunkt begründen, zur Kritik stellen und ggf. korrigieren• Beiträge und Fragestellungen anderer aufgreifen, prüfen, fortsetzen und vertiefen• Ergebnisse reflektieren und eine Standortbestimmung vornehmen	<p>Geringe Kompetenz (Note: ausreichend)</p> <p>Hohe Kompetenz (Note: gut bis sehr gut)</p>
--	---

2. Partner- und Gruppenarbeit

Der Partner- und Gruppenarbeit wird im Zuge des kooperativen Lernens eine große Bedeutung beigemessen. Diese Sozialformen fördern u.a. die Ausbildung der Selbstständigkeit und Kreativität sowie die Entwicklung solidarischen Verhaltens bei Schülern. Folgende Kriterien werden unter anderem zur Bewertung der Partner- und Gruppenarbeit herangezogen:

<ul style="list-style-type: none">• Beiträge aufmerksam und aufgeschlossen anhören• Kommunikationsregeln anwenden und einhalten• Im Rahmen der zur Verfügung gestellten Unterrichtszeit effizient arbeiten• Beiträge anderer würdigen und im Hinblick auf die Aufgabenstellung nutzen• Fragen und Problemstellungen erfassen• Sich an Planung, Arbeitsprozess und Ergebnisfindung aktiv beteiligen• Fachspezifische Kenntnisse und Methoden anwenden• Geeignete Präsentationsformen wählen• Selbstständige Fragen- und Problemstellungen entwickeln• Arbeitswege, Organisation und Steuerung selbstständig planen	<p>Geringe Kompetenz (Note: ausreichend)</p> <p>Hohe Kompetenz (Note: gut bis sehr gut)</p>
--	---

Sachliche Richtigkeit und Vollständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse und Darstellung der Zusammenhänge vollständig • Thema gut recherchiert bzw. vollständig aufgearbeitet • gutes Hintergrundwissen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lücken in der Darstellung, fehlende Zusammenhänge • fehlende thematische Aspekte • kaum Hintergrundwissen
Zusammenfassung	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung der wichtigen Aspekte und Kernaussagen 	Keine Zusammenfassung
Rückkopplung	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktion mit der Lerngruppe, z.B. • Vermutungen äußern, Fragen aus der • Lerngruppe zum Schluss des Referates, • Bilder kommentieren lassen 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Interaktion mit der Lerngruppe, • z.B. keine Fragen, keine Rückkopplung
Thesepapier	<ul style="list-style-type: none"> • optisch gute Aufbereitung • leichte und schnelle Erfassbarkeit • wesentlicher _thematischer Aspekte 	<ul style="list-style-type: none"> • nur Fließ-/Text • keine Übersichtlichkeit
Einhalten von Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> • termingerechte Fertigstellung • Präsentation zum vereinbarten Zeitpunkt • Einhaltung von Zeitvorgaben bzgl. Der Vortragsdauer 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Einhaltung von terminlichen und zeitlichen Vorgaben

6. Schriftliche Übungen

Eine Form der „Sonstigen Mitarbeit“ ist die schriftliche Übung, die benotet wird. Die Schülerinnen und Schüler sollen lernen, kurze begründete Stellungnahmen zu einem begrenzten Thema abzugeben und aus dem Unterrichtszusammenhang sich ergebende vorbereitete Fragestellungen zu beantworten. Die hier verlangte Arbeitstechnik zielt auf das genaue Erfassen der Frage und auf die Beantwortung mit den für diese Frage wesentlichen Gesichtspunkten.

Schriftliche Übungen sind methodische Hilfen zur Sicherung des Lernerfolgs, die zum Beispiel:

- die Hausaufgaben überprüfen
- einen Unterrichtsaspekt darstellen
- ein bekanntes Problem charakterisieren
- ein zentrales Unterrichtsergebnis formulieren
- einen im Unterricht besprochenen Lösungsweg nachvollziehen
- einen im Prinzip bekannten Versuchsablauf beschreiben

Die Aufgabenstellung muss sich aus dem vorhergegangenen Unterricht ergeben. Dabei sind folgende Aufgabentypen möglich:

- Begriffserläuterungen und Definitionsaufgaben
- kleine Transfer- und Problemlösungsaufgaben
- Einübung in den Umgang mit Texten
- Sicherung und Überprüfung zentraler Unterrichtsergebnisse

In der Regel sollte die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Übung in der Sekundarstufe I 15-20 Minuten nicht überschreiten.

Anlage 2:

1. Spezifisch naturwissenschaftliche Arbeitsformen und deren Bewertungskriterien

Die Leistungsbewertung in Biologie erfasst die Qualität und die Kontinuität der Beiträge, die Schülerinnen und Schüler im Unterricht einbringen. Diese Beiträge sollen unterschiedliche mündliche und schriftliche Formen in enger Bindung an die Aufgabenstellungen, die inhaltliche Reichweite und das Anspruchsniveau der jeweiligen Unterrichtseinheit umfassen. Im Einzelnen sind hier die wesentlichen prozess- und konzeptbezogenen Kompetenzen zu nennen.

Prozessbezogene Kompetenzen	Konzeptbezogene Kompetenzen
1. Erkenntnisgewinnung (EG) Beobachten, Vergleichen, Experimentieren, Modelle nutzen und Arbeitstechniken anwenden.	1. System (In der historischen Entwicklung der Biologie hat sich diese von einer beschreibenden zu einer erklärenden Wissenschaft entwickelt. Die moderne Biologie betrachtet die lebendige Natur systemisch, sie ist die Wissenschaft von den Biosystemen.)
2. Kommunikation (KÖ) Informationen sach- und fachbezogen erschließen und austauschen.	2. Struktur und Funktion (Das Erfassen, Ordnen und Wiedererkennen von Strukturen legt die Grundlage für das Verständnis der Funktion und Entwicklung von Biosystemen.)
3. Bewertung (BW) Biologische Sachverhalte in verschiedenen Kontexten erkennen und bewerten.	3. Entwicklung (Lebendige Systeme verändern sich in der Zeit. Sie sind also durch Entwicklung gekennzeichnet. Es wird die Individualentwicklung und die evolutionäre Entwicklung unterschieden.)
(vgl. Lehrpläne 5/6 und 7 sowie 9 zu den drei Basiskonzepten)	

7. Fachspezifische Beschreibung der Anforderungsbereiche Sek II

Anforderungsbereich I: Sachverhalte, Methoden und Fertigkeiten reproduzieren

Dieses Anspruchsniveau umfasst die Wiedergabe von Fachwissen und die Wiederverwendung von Methoden und Fertigkeiten.

Anforderungsbereich II: Sachverhalte, Methoden und Fertigkeiten in neuem Zusammenhang benutzen

Dieses Niveau umfasst die Bearbeitung grundlegender bekannter Sachverhalte in neuen Kontexten, wobei das zugrunde liegende Fachwissen bzw. die Kompetenzen auch in anderen thematischen Zusammenhängen erworben sein können.

Anforderungsbereich III: Sachverhalte neu erarbeiten und reflektieren sowie Methoden und Fertigkeiten eigenständig anwenden

Dieses Niveau umfasst die eigenständige Erarbeitung und Reflexion unbekannter Sachverhalte und Probleme auf der Grundlage des Vorwissens. Konzeptwissen und Kompetenzen werden u. a. genutzt für eigene Erklärungen, Untersuchungen, Modellbildungen oder Stellungnahmen.

		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 und 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 neuem Bewertungskontext erklären, • Fremdperspektiven einnehmen und Verständnis entwickeln für andersartige Entscheidungen, • eigenständig Stellung nehmen, • gesellschaftliche Verhandbarkeit von Werten begründend erörtern.

Quellenangaben / Literatur

- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen: Kernlehrplan für die Jahrgangsstufen 5 – 9 in Gymnasien des Landes Nordrhein-Westfalen. Biologie. Frechen: Ritterbach Verlag, 2008.
- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen: Richtlinien und Lehrpläne für die Sekundarstufe II – Gymnasium/ Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen. Biologie. Frechen: Ritterbach Verlag, 1999.