

Leistungskonzept der Fachschaft Biologie

I. Rechtliche Grundlage

Die rechtlich verbindlichen Hinweise zur Leistungsbewertung sowie zu Verfahrensvorschriften sind im Schulgesetz § 48 (1) (2), in der APO-S I § 6 (1) (2) und für die Sek II in der APO-GOST § 13 – 17 dargestellt.

Nähere Angaben für das Fach Biologie finden sich im „Kernlehrplan für das Fach Biologie für die Jahrgangsstufen 5 – 9 in Gymnasien des Landes Nordrhein-Westfalen“ (vgl. Kap. 5 Leistungsbewertung, S. 41 f) und in den „Richtlinien und Lehrpläne für die Sekundarstufe II – Gymnasium/Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen, Biologie“ (vgl. Kap. 4 „Lernerfolgsüberprüfungen“ und Kap. 5. „Die Abiturprüfung“, S. 88ff).

Nach SchulG § 48 soll die Leistungsbewertung über den Stand des Lernprozesses der Schülerinnen und Schüler Aufschluss geben; sie soll auch Grundlage für die weitere Förderung der Schülerin oder des Schülers sein. Die Leistungsbewertung bezieht sich dabei auf die im Unterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Grundlage der Leistungsbewertung sind alle von der Schülerin oder dem Schüler im Beurteilungsbereich „Schriftliche Arbeiten“ und im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ erbrachten Leistungen. Beide Beurteilungsbereiche sind angemessen zu berücksichtigen.

Die Leistungsbewertung bezieht sich auf die im schulinternen Curriculum Biologie ausgewiesenen prozess- und konzeptbezogenen Kompetenzen. Die nachfolgenden Ausführungen formulieren entsprechend § 70 (4) SchG „Grundsätze zu Verfahren und Kriterien der Leistungsbewertung“. Für die Zukunft sollen Schwerpunkte in den einzelnen Halbjahren festgelegt werden.

I. Leistungsbewertung im Bereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ Sek.I/II

In Anlehnung an den gültigen KLP beschließt die Fachkonferenz Biologie, aus dem folgenden Katalog Beiträge zur Bewertung von Schülerleistungen in der Sekundarstufe I und II heranzuziehen.

- a) **Mündliche Beiträge wie Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen oder Bewerten von Ergebnissen**
- b) **Analyse und Interpretation von Texten, Graphiken und Diagrammen**
- c) **Qualitatives und quantitatives Beschreiben von Sachverhalten, unter korrekter Verwendung der Fachsprache**
- d) **Selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten,**
- e) **Verhalten beim Experimentieren, Grad der Selbständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit bei der Durchführung,**
- f) **Erstellen von Produkten wie Dokumentation zu Aufgaben, Untersuchungen und Experimenten, Präsentationen, Protokolle, Lernplakate und Modelle**
- g) **Erstellen und Vortragen eines Referates,**
- h) **Führung eines Heftes, Lerntagebuchs oder Portfolios**
- i) **Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit**
- j) **Kurze schriftliche Überprüfungen**

Das Anfertigen von Hausaufgaben gehört nach § 42 (3) SchG zu den Pflichten der Schülerinnen und Schüler. Hausaufgaben dienen u. a. zur Vertiefung von Gelerntem, zur Vorbereitung auf ein neues begrenztes Gebiet, zur Schulung der Fähigkeit, einen Sachverhalt mündlich oder schriftlich in angemessener Fachsprache darzulegen, zum Erlernen zielorientierten Arbeitens, zum Anwenden fachmethodischer Techniken oder zum Anwenden von Unterrichtsergebnissen. Die Kontrolle der Hausaufgaben dient der

Berichtigung von Fehlern, der Bestätigung konkreter Lösungen sowie der Anerkennung eigenständiger Schülerleistungen.

Anforderungen und Kriterien zur Beurteilung

Den im folgenden Katalog aufgelisteten Kriterien liegt das grundsätzliche Bemühen zugrunde, die Weiterentwicklung der sprachlichen Kompetenzen in den unterschiedlichen Unterrichtsdimensionen zu fördern.

Im Unterricht werden möglichst vielfältige Anlässe geschaffen und genutzt, um sprachliche Kompetenzen anzuwenden und weiter zu entwickeln (Fachtermini, altersgerechte Sprache, Sprechen in ganzen Sätzen etc.). Dazu gehören auch eine Kultur im Umgang mit Fehlern und die entsprechende konsequente Fehlerkorrektur im Unterricht.

Im gleichen Sinne werden schriftliche Ausarbeitungen (Hefte, Hausaufgaben, Klausuren etc.) genutzt, um den Erwerb und die weitere Vervollkommnung der sprachlichen Kompetenzen zu befördern.

zu a) Mündliche Beiträge wie Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen oder Bewerten von Ergebnissen

Die mündliche Mitarbeit im Biologieunterricht stellt eine wesentliche Grundlage für die Bewertung von Schülerleistungen in der Sekundarstufe I und II dar. Biologische Sachverhalte zu erkennen und sachlich richtig und zusammenhängend zu beschreiben stellt beispielsweise Leistungsanforderungen des Bereichs I an die Schülerinnen und Schüler. Mündliche Beiträge zum Unterrichtsgespräch schließen jedoch auch die Anforderungsbereiche II und III mit ein. Entsprechend der Lernprogression werden Transferleistungen in den Jahrgangsstufen 7, 9 und besonders in der Sekundarstufe II erwartet. Formen **mündlicher Beiträge zum Unterrichtsgespräch** können z.B. sein:

- Wiedergabe von biologischen Grundwissen
- Reorganisation von bekannten Inhalten, Ergebnissen und Methoden
- Vorstellung von Hausaufgaben und Übungen
- Beschreiben und Vergleichen biologischer Sachverhalte und Zusammenhänge
- Finden und Formulieren von neuen Fragestellungen
- Äußerung von Vermutungen (Hypothesenbildung)
- Finden und Begründen von Lösungsvorschlägen
- Aufgreifen von anderen Beiträgen
- Sachliches Argumentieren
- Transferleistungen
- Bewertung von Ergebnissen

Beiträge zur mündlichen Schülerleistung werden über einen längeren Zeitraum beobachtet und bewertet. Die Beobachtungen erfassen die Qualität, Häufigkeit und Kontinuität der Beiträge. Die Bewertung richtet sich vor allem nach sachlicher Richtigkeit, Vollständigkeit, Originalität, nach gedanklicher Klarheit und verständlicher Darstellung. Dabei sind eine schlüssige und klare Gedankenführung und eine korrekte Verwendung der Fachsprache von Bedeutung. Auch wird berücksichtigt, inwieweit Beiträge einer Schülerin bzw. eines Schülers das Unterrichtsgespräch fördern.

zu b) Analyse und Interpretation von Texten, Graphiken und Diagrammen

Naturwissenschaftliche Sachzusammenhänge werden in der Biologie sehr oft in Texten, Graphiken und Diagrammen dargestellt. **Lesen und Auswerten von naturwissenschaftlichen Texten, Graphiken und Diagrammen** sind daher zentrale methodische Kompetenzen in der Biologie, die in separaten methodischen Modulen im Biologieunterricht vermittelt und eingeübt werden.

Die Bewertung der Leistungen erfolgt nach folgenden Grundsätzen: Genauigkeit der Einhaltung des eingeübten methodischen Vorgehens. Fähigkeit Beschreibung und Auswertung zu differenzieren. Sachliche Richtigkeit und Genauigkeit der Informationswiedergabe. Zutreffendes Herausarbeiten der Hauptaussagen. Qualität der Interpretation und Analyse. Herleitung weiterführender Fragen. Bewertung und Stellungnahme zum Text, Graphik oder Diagramm. Darstellungsleistung: Artikulationskompetenz und Fachsprache.

Bei der Vermittlung dieser Kompetenzen im Biologieunterricht können verschiedene Sozialformen und Well-Methoden zur Anwendung kommen: EA, PA, GA, Expertengruppen, Partnerpuzzle, Gruppenpuzzle, Lerntempoduett.

zu c) **Qualitatives und quantitatives Beschreiben von Sachverhalten, unter korrekter Verwendung der Fachsprache**

Die grundlegende Methode der Biologie ist das genaue **Beobachten**. Der **Beschreibung** von biologischen Sachverhalten kommt daher eine zentrale Bedeutung zu. Die zu beschreibenden biologischen Phänomene werden im Biologieunterricht in unterschiedlicher Form medial präsentiert: Beispiele sind die Beschreibung eines

- originalen Objektes oder Präparates,
- einer Zeichnung,
- eines (mikroskopischen) Bildes,
- eines Filmes,
- eines Modells oder
- eines Experiments (hierzu siehe d).

Die Form der Beschreibung kann dabei unterschiedlich ausfallen. Sie kann mündlich oder schriftlich, in Form einer Skizze, Zeichnung oder eines Modells erfolgen. Am häufigsten werden biologische Sachverhalte jedoch mündlich oder schriftlich beschrieben.

Die Bewertung der Schülerleistung richtet sich vor allem nach sachlicher Richtigkeit, Vollständigkeit und Art der Darstellung. Wichtig ist, dass der biologische Sachverhalt möglichst exakt in Qualität und Quantität beschrieben wird. Beschreiben und Analysieren sind genau zu differenzieren. Eine ausdifferenzierte Fachsprache Biologie soll im Laufe des Bildungsganges erworben und beherrscht werden.

zu d) **Selbständige Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten**

Die Biologie ist eine Beobachtungs- und Experimentalwissenschaft. **Untersuchungen** und **Experimente** nehmen daher bedeutende Rollen im Biologieunterricht ein. Experimente sollten im Unterricht möglichst selbstständig von den Schülerinnen und Schülern geplant, durchgeführt und ausgewertet werden. Dieses erfolgt in der Regel in Gruppenarbeit. Die Beurteilung von Gruppenarbeiten ist möglich, wenn kleine Schülergruppen Versuche planen, vorbereiten und auswerten. Die Anfertigung eines schriftlichen Protokolls erleichtert eine Leistungsbewertung. Das **Versuchsprotokoll** dient dazu, alle Versuchsschritte zu dokumentieren. Die Erstellung eines Versuchsprotokolls wird im Biologieunterricht in einem separaten methodischen Modul vermittelt und eingeübt.

Die Bewertung der Schülerleistung richtet sich vor allem nach der sachlichen Richtigkeit, Vollständigkeit und formalen Gestalt des Versuchsprotokolls. Wichtig ist dabei, dass die Gliederung den Schritten von der Problemstellung bis zur Auswertung folgt: Datum und Name, Versuchsfrage, Vermutung, Material und Versuchsaufbau mit Skizze, Versuchsdurchführung, Beobachtungen und Auswertung.

zu e) **Verhalten beim Experimentieren, Grad der Selbständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit bei der Durchführung**

Die Bewertung der Schülerleistung beim Untersuchen und Experimentieren schließt auch das **Verhalten beim Experimentieren**, also prozessuale Kompetenzen ein. Hierzu gehören neben den oben genannten Kriterien der Grad der Selbständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit bei der Durchführung, manuelle Fähigkeiten und Geschicklichkeit (z. B. beim Zeichnen), Kooperationsbereitschaft, Teamfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Motivation und Durchhaltevermögen. Auch im Rahmen von **Unterrichtsgängen** oder **Exkursionen** können diese Kriterien herangezogen werden.

zu f) Erstellen von Produkten wie Dokumentation zu Aufgaben, Untersuchungen und Experimenten, Präsentationen, Protokolle, Lernplakate und Modelle

Zur wissenschaftlichen Vorgehensweise gehört zentral die Dokumentation durchgeführter Experimente in Form eines Protokolls (vgl. Punkt d), sowie die Präsentation der erarbeiteten Ergebnisse in Form von Kurzvorträgen (vgl. Punkt g), Lernplakaten oder Modellen.

Wandzeitungen oder Lernplakate sind geeignet, um sachliche Informationen, Versuchsergebnisse oder den Verlauf und die Ergebnisse eines Projekts darzustellen.

Bewertungskriterien sollten sein:

- eine informative, Interesse weckende Überschrift
- eine umfassende Materialsammlung,.
- die Auswahl geeigneter Abbildungen und Texte, Fotos, Grafiken und Skizzen,
- eine sinnvolle und übersichtlich gegliederte Anordnung der Inhalte,
- eine ansprechende Optik, insbesondere gute Lesbarkeit,
- Angabe der verwendeten Quellen

Mit Hilfe von **Modellen** lassen sich viele biologische Sachverhalte anschaulich darstellen. Bei der Verwendung von Modellen sollte ein Schwerpunkt stets auf der Modellkritik liegen (d.h. wo ist das jeweilige Modell gut geeignet zur Veranschaulichung, wo stößt es an seine Grenzen).

zu g) Anfertigung und Präsentation von Referaten

Die Anfertigung von Referaten sollte bereits in der Sek I zentraler Bestandteil des Unterrichts sein. Es empfiehlt sich, im Vorfeld gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern Bewertungskriterien zu erarbeiten, die sich sowohl auf den Inhalt, als auch auf die äußere Form und die eigentliche Präsentation beziehen.

Bewertungskriterien können sein:

Zum Inhalt:

- Vollständige Erfassung des Themas mit einer entsprechenden Zusammenstellung von Informationsmaterial
- Fachliche Richtigkeit
- Schwerpunktsetzung und Konzentration auf das Wesentliche
- Adressatengerechte Aufarbeitung
- Exakte Anwendung der Fachsprache
- Korrektes Zitieren

Zur äußeren Form:

- Übersichtliche Gliederung
- Angemessener Umfang
- Verwendung von Stichpunkten statt Fließtexten
- Gute Lesbarkeit
- Veranschaulichung durch Fotos, Grafiken und Diagramme
- Bei Powerpoint-Präsentationen passendes Foliendesign, angemessener Folienhintergrund und einheitliches Design

Zur Präsentation:

- Freier mündlicher Vortrag, Stichwortzettel sind ausdrücklich erlaubt
- Verwendung von Fachsprache
- Angemessenes Tempo der Präsentation
- Einhaltung von Zeitvorgaben
- Einbeziehung der Zuhörer durch Fragen, Blickkontakt,...

zu h) Führung eines Heftes mit Protokollen, eines Lerntagebuches oder Lernportfolios

Insbesondere in den Jahrgangsstufen 5 und 6 soll eine Benotung der Heftführung erfolgen, um die Schülerinnen und Schüler dazu anzuleiten, ein übersichtliches Heft zu führen. Auch hier sollten den Schülerinnen und Schülern zu Beginn die Bewertungskriterien transparent gemacht werden und nach Möglichkeit schriftlich ausgehändigt werden. Für die Jahrgangsstufen 5 und 6 ist traditionell ein festes Heft für die Anlage eines Lerntagebuches oder Portfolios vorgesehen. Das Lerntagebuch soll die Schülerinnen und Schüler selber in die Lage versetzen, ihr Lernen möglichst selber zu organisieren, Lernfortschritte selber zu bewerten und eigene Lernwege zu entwickeln. Das Lerntagebuch soll dazu anleiten, über das Lernen in der Schule und zu Hause nachzudenken. Die Fachkonferenz präferiert ab der Jahrgangsstufe 7 an Stelle eines festen Heftes das Anlegen einer Mappe, deren Themenschwerpunkte sich aus dem Kernlehrplan und den Setzungen des Fachlehrers bzw. der Fachlehrerin ergeben.

zu i) Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit

Im Fachbereich Biologie haben insbesondere experimentelle Gruppenarbeiten einen hohen Stellenwert. Diese können als gemeinsame Durchführung und Protokollierung von Experimenten (s. d), Stationenlernen, Gruppenpuzzle, etc. organisiert werden. Es sollte den Schülerinnen und Schülern bewusst gemacht werden, dass keine ausschließlich ergebnisorientierte Bewertung erfolgt, sondern der prozessbezogenen Bewertung ein hoher Stellenwert zukommt. Bewertet werden also nicht ausschließlich die Richtigkeit der fachlichen Lösung, sondern auch das Verhalten in der Gruppe, die Beiträge zur Problemlösung und die Fähigkeit zur Moderation und Präsentation. In den höheren Jahrgangsstufen sollte das Ziel darüber hinaus eine zunehmende Mit- und Selbstbewertung durch die Schülerinnen und Schüler sein.

Folgende Verfahren sind hierfür denkbar:

- Die Lehrkraft bewertet aufgrund von Beobachtungen die individuelle Leistung der einzelnen Gruppenmitglieder wie auch die gesamte Gruppenleistung. Der Durchschnitt aus beiden Beurteilungen ergibt die individuelle Note.
- Die einzelnen Gruppenmitglieder bewerten die individuellen Leistungen aller anderen Gruppenmitglieder. Der Durchschnitt aus allen Bewertungen ergibt die individuelle Bewertung für jeden Einzelnen. Dieses Verfahren fördert bei den Schülern die Fähigkeit zur Beurteilung und setzt ein Gegengewicht zur Lehrerbeurteilung.
- Jedes Gruppenmitglied erhält die Note für die Gruppenleistung. Dieses Verfahren kann ungerecht sein, weil es die Einzelleistung nicht berücksichtigt. Es kann aber auch das Gefühl der Verantwortung für die gemeinsame Arbeit stärken. Die Richtlinien schließen „Gruppennoten“ an sich wohl auch aus diesem Grund aus.
- Die Gruppe gibt sich selbst eine Note, die die Lehrkraft mit seiner eigenen Note vergleicht; Abweichungen werden diskutiert. Auch dieses Verfahren kann die Beurteilungskompetenz der Schülerinnen und Schüler fördern.
- Nach Abschluss der Gruppenarbeit wird eine schriftliche Überprüfung über den Inhalt der Gruppenarbeit durchgeführt, für die jeder eine Einzelnote erhält. Diese individuelle Note im Test kann ggf. mit der Note aus der Bewertung der Gruppenleistung gemittelt werden. Die beiden letzten Verfahren schaffen zwar klare Voraussetzungen, berücksichtigen aber

nicht den Prozess der Gruppenarbeit und können auch die Kooperation in der Gruppe stören.

zu j) Kurze schriftliche Überprüfungen

Schriftliche Übungen sind zentraler Bestandteil der Lernerfolgskontrolle. Ihr Inhalt sollte sich auf die vorausgegangene Unterrichtsreihe beziehen und i. d. R. den Stoff der letzten 6-8 Unterrichtsstunden nicht überschreiten. Die Bearbeitungszeit sollte rechtzeitig angekündigt werden und i. d. R. 30 min nicht überschreiten. An einem Tag mit schriftlichen Arbeiten sollten keine schriftlichen Übungen geschrieben werden.

Als ein Baustein zur Verbesserung der sprachlichen Fähigkeiten werden die Aufgabenformate in Zukunft so gewählt, dass die Schülerinnen und Schüler in mindestens einer Aufgabe Fließtexte erstellen müssen.

Die oben aufgeführten Anforderungen und Kriterien zur Beurteilung von Schülerleistungen finden ihre Anwendung bei der Bewertung der im schriftlichen und mündlichen Bereich gestellten Aufgaben. Die Art der Aufgabenstellung wird dabei vor allem in der gymnasialen Oberstufe durch einheitliche, fachspezifische Operatoren gekennzeichnet. Der Umgang mit diesen Operatoren und ihrer eindeutigen inhaltlichen Bedeutung soll nach den Vorstellungen der Fachschaft Biologie möglichst schon in der Sekundarstufe I vorbereitet und eingeübt werden.

I. Leistungsbewertung im Bereich „Klausuren“ Sek. II

Es besteht Übereinstimmung über die Bewertung von Klausuren. Dabei werden 30% der Leistung aus dem AF I; 60% aus dem AF II+III gewählt und 10% sind für die Darstellungsleistung vorgesehen. Die Bewertung der Klausuren erfolgt nach den Vorgaben der Landesregierung zum Zentralabitur. Bei der Bewertung wird der Bereich Kommunikations- und Darstellungsleistung besonders berücksichtigt. Die Fachkonferenz ist sich darin einig, bei groben sprachlichen Mängeln konsequent den vorgesehenen Rahmen der Möglichkeit des Punktabzuges (bis zu zwei Punkte) auszuschöpfen. Die unterrichtenden Kollegen tauschen Klausuren aus, so dass über ein *feedback* eine kursübergreifende Evaluation des Leistungsvermögens der Schülerinnen und Schüler stattfindet.

Das schulinterne Curriculum Biologie macht Angaben zu Anzahl und Umfang der Klausuren in den einzelnen Jahrgangsstufen. Die Entscheidung, im ersten Halbjahr der EF nur eine einzige Klausur schreiben zu lassen, hat auch für die Zukunft Gültigkeit.

Ahaus, August 2016
Fachschaft Biologie