



Ruhr-Gymnasium Witten

Leistungs- und Bewertungskonzept für das Fach Biologie

Beschluss der Fachkonferenz vom 12.11.19 TOP 3
- letzte Änderung 25.12.24



Inhaltsverzeichnis

1. RECHTLICHE GRUNDLAGEN	1
2. REGELUNGEN FÜR DIE SCHRIFTLICHEN LEISTUNGEN.....	2
2.1 SEKUNDARSTUFE I	2
2.2 SEKUNDARSTUFE II	2
3. REGELUNGEN FÜR DIE „SONSTIGE MITARBEIT“	6

1. Rechtliche Grundlagen

Die Bewertung der Leistungen im jeweiligen Unterrichtsfach orientiert sich grundsätzlich an folgenden rechtlichen Vorgaben.

- Schulgesetz (§§ 48 – 52, 70):

- Grundsätze zur Leistungsbewertung
- Zeugnisse, Bescheinigungen über die Schullaufbahn
- Versetzung, Förderangebote
- Schulische Abschlussprüfungen, Externprüfung, Anerkennung
- Ausbildungs- und Prüfungsordnungen
- Fachkonferenzen

- APO-SI (§§ 6, 7):

- Leistungsbewertung, Klassenarbeiten
- Lern- und Förderempfehlungen

- APO-GOST (§§ 13 – 17):

- Grundsätze der Leistungsbewertung
- Beurteilungsbereich „Klausuren“ und „Projekte“
- Beurteilungsbereich „Sonstige Mitarbeit“
- Notenstufen und Punkte
- Besondere Lernleistung

- Erlasse:

- LRS Erlass
- Hausaufgabenerlass
- Erlass zur Lernstandserhebung

- Richtlinien und Lehrpläne / Kernlehrpläne für das jeweilige Fach

2. Regelungen für die schriftlichen Leistungen

2.1 Sekundarstufe I

Der Rahmen für Anzahl und Dauer der schriftlichen Klassenarbeiten wird durch die APO-SI festgelegt. Gemäß diesem Rahmen hat die Fachkonferenz Biologie im Sinne der Vergleichbarkeit von Schülerleistungen folgende Anzahl und Dauer von Klassenarbeiten festgelegt:

Klassenstufe	Anzahl der Klassenarbeiten	Dauer der Klassenarbeiten (nach Unterrichtsstunden)
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Gemäß der APO-SI und den Ausführungen im Kernlehrplan kann einmal im Schuljahr pro Fach eine Klassenarbeit durch eine andere schriftliche Leistungsüberprüfung ersetzt werden.

Alternativ:

Klassenarbeiten werden im Fach Biologie nicht geschrieben.

2.2 Sekundarstufe II

Anzahl und Dauer der Klausuren sind durch § 14 Abs. 1 APO-GOST geregelt. Innerhalb dieses Rahmens hat sich die Fachkonferenz wie folgt geeinigt:

Stufe	Anzahl Klausuren pro Halbjahr	Dauer [min] (nach Unterrichtsstunden)
EF (Grundkurs)	1	90
Q1 (Grundkurs)	2	135
Q1 (Leistungskurs)	2	180
Q2 (Grundkurs)	2	180
Q2 (Leistungskurs)	2	225

Die letzte Klausur vor der Abiturprüfung wird unter Abiturbedingungen geschrieben. Dabei ist im Leistungskurs eine Arbeitszeit 4,5 Zeitstunden, im Grundkurs eine Arbeitszeit von 3,5 Zeitstunden vorgesehen.

Bewertung von Klausuren im Fach Biologie

Die Bewertung einer Klausur orientiert sich an den Bewertungsmaßstäben der schriftlichen Abiturprüfung. Sie setzt sich in der Regel aus den Beurteilungen aus Teilleistungen zusammen. Die Art der Bearbeitung lässt sich nach Qualität, Quantität und Darstellungsvermögen beschreiben und wird mit Hilfe von Bewertungseinheiten beziffert. Mit Blick auf die schriftliche Abiturprüfung werden diese anhand eines Kriterienrasters („Erwartungshorizont“) aufgelistet und nach der Korrektur jeder Klausur beigelegt, um für ein höchstmögliches Maß an Transparenz zu sorgen. Die Note „ausreichend“ (5 Punkte) wird erteilt, wenn die Leistung zwar Mängel aufweist, aber im Ganzen den Anforderungen noch entspricht, dies ist dann der Fall, wenn der Prüfling in etwa die Hälfte der erwarteten Gesamtleistung erbracht hat. Ober- und unterhalb dieser Schwelle werden die Anteile der erwarteten Gesamtleistung den einzelnen Notenstufen jeweils ungefähr linear zugeordnet. Gehäufte Verstöße gegen die sprachliche Richtigkeit in der Muttersprache und gegen die äußere Form können gemäß APO-GOST zur Absenkung der Note bis zu einer Notenstufe führen. Klausuren müssen so angelegt sein, dass die SuS inhalts- und methoden- und ggf. anwendungsbezogenen Kenntnisse und Fähigkeiten im Sinne der Anforderungsbereiche I-III nachweisen können. Die prozentuale Verteilung der 3 AFB sollte etwa 30 – 50 – 20 betragen. Diese Anforderungsbereiche sind wie folgt gegliedert:

Anforderungsbereich I (Reproduktion):

Im Fach Biologie gehören dazu:

- die Reproduktion von Basiswissen (Kenntnisse von Fakten, Zusammenhängen und Methoden).
- die Nutzung bekannter Methoden und Modellvorstellungen in vergleichbaren Beispielen.
- die Entnahme von Informationen aus Fachtexten und Umsetzen der Informationen in einfache Schemata (Stammbäume, Flussdiagramme o.ä.).
- die schriftliche Darstellung von Daten, Tabellen, Diagrammen, Abbildungen mit Hilfe der Fachsprache.
- die Beschreibung makroskopischer und mikroskopischer Beobachtungen.
- die Beschreibung und Protokollierung von Experimenten.
- das Experimentieren nach Anleitung und die Erstellung mikroskopischer Präparate.

entsprechende Signalwörter /Operatoren:

Angeben	Elemente, Sachverhalte, Begriffe, Daten aufzählen
Beschreiben	Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge strukturiert und fachsprachlich richtig mit eigenen Worten wiedergeben
Darstellen	Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden etc. strukturiert und ggf. fachsprachlich wiedergeben
Nennen	Elemente, Sachverhalte, Begriffe, Daten ohne Erläuterungen aufzählen
Protokollieren	Beobachtungen oder die Durchführung von Experimenten detailgenau zeichnerische einwandfrei bzw. fachsprachlich richtig wiedergeben
Zeichnen	Eine möglichst exakte grafische Darstellung beobachtbarer oder gegebener Strukturen anfertigen
Zusammenfassen	Das Wesentliche in konzentrierter Form herausstellen

Anforderungsbereich II (Reorganisation und Transfer)

Der Anforderungsbereich II umfasst:

- selbstständiges Auswählen, Anordnen, Verarbeiten und Darstellen bekannter Sachverhalte unter vorgegebenen Gesichtspunkten in einem durch Übung bekannten Zusammenhang.
- selbstständiges Übertragen des Gelernten auf vergleichbare neuartige Fragestellungen, veränderte Sachzusammenhänge oder abgewandelte Verfahrensweisen.

Im Fach Biologie gehören dazu:

- die Anwendung der Basiskonzepte in neuartigen Zusammenhängen.
- die Übertragung und Anpassung von Modellvorstellungen.
- die sachgerechte, eigenständig strukturierte und Aufgaben bezogene Darstellung komplexer biologischer Abläufe im Zusammenhang einer Aufgabenstellung.
- die Auswahl bekannter Daten, Fakten und Methoden zur Herstellung neuer Zusammenhänge.
- die gezielte Entnahme von Informationen aus vielschichtigen Materialien oder einer wissenschaftlichen Veröffentlichung unter einem vorgegebenen Aspekt.
- die abstrahierende Darstellung biologischer Phänomene wie die zeichnerische Darstellung und Interpretation eines nicht bekannten mikroskopischen Präparats.
- die Anwendung bekannter Experimente und Untersuchungsmethoden in neuartigen Zusammenhängen.
- die Auswertung von unbekanntem Untersuchungsergebnissen unter bekannten Aspekten.
- die Beurteilung und Bewertung eines bekannten biologischen Sachverhalts.
- die Unterscheidung von Alltagsvorstellungen und wissenschaftlichen Erkenntnissen.

entsprechende Signalwörter /Operatoren:

Analysieren	Wichtige Bestandteile oder Eigenschaften auf eine bestimmte Fragestellung hin herausarbeiten
Auswerten	Daten, Einzelergebnisse oder andere Elemente in einen Zusammenhang stellen und ggf. zu einer Gesamtaussage zusammenführen
Erklären	einen Sachverhalt mit Hilfe eigener Kenntnisse in einen Zusammenhang einordnen sowie ihn nachvollziehbar und verständlich machen
Erläutern	einen Sachverhalt veranschaulichend darstellen und durch zusätzliche Informationen verständlich machen
Hypothese entwickeln/aufstellen	Begründete Vermutung auf der Grundlage von Beobachtungen, Untersuchungen, Experimenten oder Aussagen formulieren
Über-/Prüfen	Sachverhalte oder Aussagen an Fakten oder innerer Logik messen und eventuelle Widersprüche aufdecken
Untersuchen	Wichtige Bestandteile oder Eigenschaften auf eine bestimmte Fragestellung hin herausarbeiten
Vergleichen	Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln

Anforderungsbereich III (problemlösendes Denken)

Der Anforderungsbereich III umfasst:

- planmäßiges und kreatives Bearbeiten vielschichtiger Problemstellungen mit dem Ziel, selbstständig zu Lösungen, Deutungen, Wertungen und Folgerungen zu gelangen.
- bewusstes und selbstständiges Auswählen und Anpassen geeigneter erlernter Methoden und Verfahren in neuartigen Situationen.

Im Fach Biologie gehören dazu:

- die Entwicklung eines eigenständigen Zugangs zu einem biologischen Phänomen, z.B. die Planung eines geeigneten Experimentes oder Gedankenexperimentes
- die selbstständige, zusammenhängende Verarbeitung verschiedener Materialien unter einer selbstständig entwickelten Fragestellung
- die Entwicklung eines komplexen gedanklichen Modells bzw. eigenständige Modifizierung einer bestehenden Modellvorstellung
- die Entwicklung fundierter Hypothesen auf der Basis verschiedener Fakten, experimenteller Ergebnisse, Materialien und Modelle
- die Reflexion biologischer Sachverhalte in Bezug auf das Menschenbild
- die materialbezogene und differenzierte Beurteilung und Bewertung biologischer Anwendungen
- die Argumentation auf der Basis nicht eindeutiger Rohdaten: Aufbereitung der Daten, Fehleranalyse und Herstellung von Zusammenhängen
- die kritische Reflexion biologischer Fachbegriffe vor dem Hintergrund komplexer und widersprüchlicher Informationen und Beobachtungen

entsprechende Signalwörter /Operatoren:

Bewerten	Einen Gegenstand an erkennbaren Wertkategorien oder an bekannten Beurteilungskriterien messen
Analysieren	Wichtige Bestandteile oder Eigenschaften auf eine bestimmte Fragestellung hin herausarbeiten
Stellung nehmen	zu einem Gegenstand, der an sich nicht eindeutig ist, nach kritischer Prüfung und sorgfältiger Abwägung ein begründetes Urteil abgeben
Diskutieren	Argumente und Beispiel zu einer Aussage oder These einander gegenüberstellen und abwägen
Erörtern	Argumente und Beispiel zu einer Aussage oder These einander gegenüberstellen und abwägen
Beurteilen	Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen
Begründen	Sachverhalte auf Regeln und Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Beziehungen von Ursachen und Wirkung zurückführen
Deuten	Fachspezifische Zusammenhänge in Hinblick auf eine gegebene Fragestellung begründet darstellen
Interpretieren	Fachspezifische Zusammenhänge in Hinblick auf eine gegebene Fragestellung begründet darstellen

3. Regelungen für die „sonstige Mitarbeit“

Für das Fach Biologie ergeben sich folgende Regelungen:

Sekundarstufe I

Da im Biologieunterricht der Sekundarstufe I keine schriftlichen Klassenarbeiten oder Lernstandserhebungen vorgesehen sind, erfolgt die Leistungsbewertung ausschließlich im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“. Sie soll die Qualität und die Kontinuität der mündlichen und schriftlichen Beiträge erfassen. Mündliche Beiträge sind durch kontinuierliche Beobachtungen während des Schuljahres festzustellen. Mündliche und schriftliche Leistungen sind hier in der Regel längere, zusammenhängende Beiträge eines Schülers/einer Schülerin oder einer Schülergruppe. Die Leistungsbewertung soll grundsätzlich alle vier Kompetenzbereiche, also „Sach-, Methoden-, Urteils- und Handlungskompetenz“ angemessen berücksichtigen. Ebenso ist zur Bewertung die Unterscheidung in eine „Verstehensleistung“ und eine „Darstellungsleistung“ notwendig. Zu den „Sonstigen Leistungen im Unterricht“ zählen u.a.:

- mündliche Beiträge (z. B.: Beiträge zum Unterrichtsgespräch, Kurzreferate)
- schriftliche Beiträge (z. B.: Protokolle, Mappe, Materialsammlung)
- kurze schriftliche Übungen
- eigenverantwortliches, schüleraktives Handeln (Experimente, praktische Untersuchungen, Exkursionen, Befragungen, etc.)

Mündliche Beiträge

Beiträge zum Unterrichtsgespräch

Im Bereich der „Sonstigen Leistungen im Unterricht“ stellen Beiträge zum Unterrichtsgespräch einen Schwerpunkt der Bewertung dar. Die aktive Mitarbeit sollte regelmäßig erfolgen und aus längeren, zusammenhängenden Beiträgen bestehen. Dabei ist zu unterscheiden zwischen vorbereiteten und nicht vorbereiteten Beiträgen. Die mündliche Mitarbeit bezieht sich auf folgende Aspekte:

- Skizzierung von biologischen Sachverhalten, Prozessen oder Strukturen
- Erklärung von biologischen und naturwissenschaftlichen Grundbegriffen
- Darstellung der Funktion und Wirkungsweise von biologischen Strukturen
- Einordnung neuer Kenntnisse in bekannte Zusammenhänge
- Betrachtung eines bekannten Sachverhalts unter neuer Fragestellung
- Erfassen und Formulierung von Problemstellungen
- Anwendung erlernter Methoden und Arbeitsweisen auf abgegrenzte Untersuchungsgegenstände
- Zusammenfassung von Unterrichtsergebnissen
- Gebrauch biologischer Fachbegriffe
- Aufgreifen von Beiträgen der Mitschüler
- sachliches Argumentieren
- regelmäßige Beteiligung am Unterricht.
- die Qualität der Beiträge hat insgesamt Vorrang vor der Quantität.

Das Kurzreferat

Der Stellenwert von Kurzreferaten als punktuelle Leistung kann die kontinuierliche Mitarbeit im Unterricht nicht ersetzen, sondern lediglich ergänzen. Folgende Aspekte sollten bei der Bewertung von Kurzreferaten berücksichtigt werden:

- Auswertung von Informationsmaterial
- angemessene Fachsprache und Darstellungsweise
- Berücksichtigung und Verwendung fachspezifischer Methoden
- ggf. angemessene Visualisierung (Plakat, Powerpoint, etc.)
- adressatenbezogener Vortrag und entsprechende Darstellungsform
- Impulsgebung für die anschließende Besprechung bzw. Diskussion
- Berücksichtigung des Zeitfaktors
- angemessene Sicherung der wesentlichen Aspekte für den Lernerfolg der Mitschüler (z.B. Handout)

Schriftliche Beiträge

Das Protokoll

Folgende Kriterien müssen für die Abfassung und Bewertung eines Protokolls herangezogen werden:

- sachliche Richtigkeit
- Gliederung
- klare und zielorientierte Formulierungen
- präzise und prägnante Darstellung

Die Mappe oder das Heft

Für die Bewertung der Arbeitsmappe sind nachfolgende Aspekte bedeutsam:

- korrekte und vollständige Bearbeitung von Arbeitsblättern
- Ordnung und Gliederung
- Vollständigkeit (ggf. Zusatzmaterialien)
- Ausgestaltung (Deckblatt usw.)
- korrektes und aktuelles Inhaltsverzeichnis
- sprachliche Darstellungsleistung

Kurze schriftliche Übungen

Der Stellenwert der schriftlichen Übung lässt sich mit einem längeren Beitrag zum Unterrichtsgespräch vergleichen. Sie soll in der Bearbeitung von kurzen und begrenzten, aus dem Unterricht hervorgehenden Aufgaben im Umfang von etwa 20 Minuten bestehen. Zur Bewertung werden folgende Kriterien angelegt:

- sachliche Richtigkeit und Vollständigkeit
- angemessene Verwendung der Fachsprache
- sprachliche Richtigkeit und Verständlichkeit

Eigenverantwortliches schüleraktives Handeln in Rollenspielen, Experimenten, praktische Untersuchungen, Exkursionen, Befragungen, etc.

Zentral bei der Bewertung eigenverantwortlicher Arbeitsphasen sind die folgenden Aspekte:

- Einhaltung verbindlicher Regeln, Absprachen und Sicherheitsbestimmungen

- Zeitplanung und Arbeitsökonomie, konzentriertes und zügiges Arbeiten zielführendes Arbeiten
- Übernahme der Verantwortung für den eigenen Lern- und Arbeitsprozess
- Einsatz und Erfolg bei der Informationsbeschaffung
- Sorgfalt bei der Arbeit
- Überblick über die Gesamtaufgabe
- sicherer Umgang mit verwendeten Werkzeugen und Materialien
- Aufgeschlossenheit und Selbstständigkeit, Alternativen zu betrachten und Lösungen für gestellte oder auftauchende Probleme zu finden

Sekundarstufe II

Sonstige Mitarbeit in der Sekundarstufe II

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, 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
- Fundiertheit und Eigenständigkeit der Entscheidungsfindung in Dilemmasituationen