



**Vorgaben für die Konstruktion von Aufgaben
für die schriftliche Abiturprüfung 2024
im Profil bildenden Leistungskursfach Biologie im Fachbereich Technik**

Es gelten die in den Bildungsplänen und die in den jeweils gültigen „Vorgaben für die Abiturprüfung“ festgelegten Prinzipien für die Konstruktion von Aufgaben für die schriftliche Abiturprüfung. Insbesondere ist auf folgende Punkte hinzuweisen:

Allgemein	PbLK Biologie-Tech
<p>Aufgabenarten für die Prüfung</p> <p>Die zentral zu stellende Prüfungsaufgabe entspricht den in den Bildungsplänen beschriebenen Typen/Arten unter Berücksichtigung der spezifischen Einschränkungen, die ggf. in den „Vorgaben für die Abiturprüfung“ gemacht werden.</p> <p>Bei Vorlage der Aufgaben für die schriftliche Prüfung ist die Aufgabenart (bei getrennt zu bearbeitenden Teilaufgaben die Aufgabenarten) unter Verweis auf den jeweiligen Fachlehrplan bzw. die zugehörigen EPA/die zugehörigen Bildungsstandards zu kennzeichnen.</p>	<p>Als Aufgabenarten kommen für das Fach Biologie materialgestützte Aufgaben in Betracht. Materialien können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abbildungen, - Texte, - Tabellen, - Messreihen - Diagramme
<p>Anzahl und Umfang der Aufgaben sowie Bezug zu den Anforderungsbereichen</p> <p>Ein schriftlicher Aufgabensatz kann je nach Fach aus einem oder mehreren Teilen bestehen; ein Teil kann 1 bis 4 Aufgaben mit einer unterschiedlichen Anzahl von Teilaufgaben umfassen.</p> <p>Der Arbeitsauftrag/die Arbeitsaufträge der Prüfungsaufgabe muss/müssen erkennbar auf die drei Anforderungsbereiche „Wiedergabe von Kenntnissen“, „Anwenden von Kenntnissen“ und „Problemlösen und Werten“ bezogen sein und ein hinreichend breites Schwierigkeitsspektrum repräsentieren.</p> <p>Dementsprechend muss die Art der Bezugnahme der Aufgabe auf Texte, Materialien, Experimente usw., die in den „Vorgaben“ als verbindlich für die Behandlung im Unterricht benannt sind, ausschließen, dass Lösungen auf der Ebene der reinen Reproduktion des im Unterricht Erarbeiteten möglich sind.</p>	<p>Im Fach Biologie gehören zu einem schriftlichen Aufgabensatz zwei Aufgaben, die voneinander unabhängig lösbar sind. Die Aufgaben decken mindestens zwei der folgenden, in den einheitlichen Prüfungsanforderungen aufgeführten Themenbereiche ab:</p> <p>A. Funktionszusammenhänge und deren molekulare Grundlagen – Themen aus der Physiologie, Zellbiologie, Genetik,</p> <p>B. Vernetzte Systeme – Ökologie und Nachhaltigkeit,</p> <p>C. Entwicklungsprozesse – Evolution und Zukunftsfragen.</p> <p>Jede der zwei Aufgaben ist in drei bis fünf Teilaufgaben gegliedert, die in einem Problemzusammenhang stehen, aber weitestgehend unabhängig voneinander lösbar sein sollen. Jede Aufgabe umfasst Anforderungen in allen drei Anforderungsbereichen.</p> <p>Das Schwergewicht der zu erbringenden Prüfungsleistungen liegt im Anforderungsbereich II. Der Anforderungsbereich I ist stärker zu gewichten als der Anforderungsbereich III.</p> <p>(AFB II > AFB I > AFB III)</p>



Allgemein	PbLK Biologie-Tech
<p>Operatoren als wichtiger Orientierungsaspekt</p> <p>Im Interesse der Eindeutigkeit der mit der Aufgabe verbundenen Leistungsanforderungen orientiert sich die Formulierung der Teilaufgaben an den in den Lehrplänen oder den EPA/Bildungsstandards des jeweiligen Fachs vorgesehenen Operatoren. Dabei wird genau ein Operator für jede Teilaufgabe verwendet.</p> <p>Die spezifischen Operatoren für die jeweilige Abiturprüfung finden sich in den „Vorgaben für die Abiturprüfung“ in dem jeweiligen Kalenderjahr.</p>	<p>Bei der Konstruktion von Aufgaben dürfen ausschließlich die in den jeweils gültigen „Vorgaben für die Abiturprüfung“ für das Fach Biologie konzipierten Operatoren verwendet werden.</p>
<p>Inhaltliche Auswahlentscheidungen und Kompetenzbezüge</p> <p>Der schriftliche Aufgabensatz muss in seiner Gesamtheit so angelegt sein, dass er</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf unterschiedliche Themenbereiche und verschiedene Kurshalbjahre des Fachlehrplans Bezug nimmt, - sich inhaltlich auf mehr als einen Schwerpunkt der „Vorgaben für die Abiturprüfung“ bezieht, - die angemessene und selbstständige Anwendung fachspezifischer Methoden und Kenntnisse einfordert, - auf die beruflichen Handlungsbezüge des Faches deutlich Bezug nimmt, - den Nachweis beruflicher Handlungskompetenzen erfordert, die von den Bildungsplänen verbindlich vorgegeben sind, sowie übergreifende Kompetenzen einbezieht. <p>Für die Aufgaben müssen in jedem Fall die Bezüge zu den inhaltlichen Schwerpunkten der „Vorgaben für die Abiturprüfung“ ausgewiesen werden.</p>	<p>Im Fach Biologie ist der schriftliche Aufgabensatz so anzulegen, dass er Inhalte aus mindestens zwei Themenbereichen umfasst.</p> <p>Bei der Gestaltung der Aufgaben ist darauf zu achten, dass Problemstellungen weitgehend situativ oder modellhaft dargestellt werden, sodass zur Lösung nicht nur Fachwissen (Faktenkenntnisse) nötig ist, sondern in angemessenem Umfang Lösungsstrategien gefordert werden, die entscheidungsorientierte Handlungsweisen und Methodenkompetenz abverlangen.</p> <p>Es ist derzeit nicht vorgesehen, die Aufgaben rechnergestützt – beispielsweise mit einem Tabellenkalkulationsprogramm – zu lösen.</p>
<p>Aufgabendifferenzierung von Grund- und Leistungskurs</p> <p>Die unterschiedlichen Anforderungsebenen von Grund- und Leistungskursen müssen z. B. durch den Umfang der zu bearbeitenden Materialien, die Komplexität der Aufgabenstellung oder die zur Bearbeitung der Aufgabe erforderlichen Vorkenntnisse deutlich erkennbar sein.</p>	<p>Das Fach Biologie wird in den Bildungsgängen nach APO-BK, Anlagen D7, D10 und D22 nur als Leistungskurs unterrichtet.</p> <p>Die Bearbeitungszeit für die schriftliche Abiturprüfung beträgt 270 Minuten.</p>



Allgemein	PbLK Biologie-Tech
<p>Leistungserfassung und Leistungsbewertung</p> <p>Jedem schriftlichen Aufgabensatz sind Lösungserwartungen beizufügen, die detailliert ausgearbeitet sind und ein darauf abgestimmtes Bewertungsschema enthalten. Die Gewichtung mit Punkten muss dem Schwierigkeitsgrad des Lösungsschrittes innerhalb der Gesamtlösung angemessen sein. Den Lösungserwartungen sind Punkte eindeutig zuzuordnen, dabei sind eigenständige, über die Lösungserwartungen hinausgehende Schülerlösungen einzubeziehen.</p> <p>Die Darstellungsleistungen sind angemessen zu berücksichtigen und mit Punkten zu bewerten. Hinweise auf Ausführungen oder Lösungen in Lehrbüchern sind nicht erlaubt.</p>	<p>Der gesamte Aufgabensatz soll mit 100 Punkten bewertet werden, wobei für jede der zwei Aufgaben 45 Punkte zu vergeben sind. Weitere 10 Punkte sind für die Darstellungsleistung vorgesehen.</p>
<p>Formale Hinweise</p> <p>Es dürfen keine Aufgaben gestellt werden, die schon in früheren Prüfungen gestellt wurden oder in Lehrbüchern bzw. Aufgabensammlungen und Ähnlichem enthalten sind.</p> <p>Werden innerhalb von Aufgaben Texte, Abbildungen oder Ähnliches vorgelegt, so müssen Autor oder Autorin und Fundort (Buch, Sammlung, Zeitschrift) in wissenschaftlicher Weise angegeben werden. Dabei ist in der Regel von Schwarz-Weiß-Vorlagen auszugehen.</p> <p>Für die vorgeschlagenen Aufgaben muss eine allgemein anerkannte, definitiv richtige oder zumindest bestmögliche Lösung existieren.</p> <p>Sämtliche Aufgaben sind unter Befolgung der gültigen Rechtschreibregeln und Grammatik kurz, verständlich und eindeutig zu verfassen. Ungewohnte Ausdrücke oder ausgefallene Fremdwörter, funktionslose Füllwörter, weniger gebräuchliche Abkürzungen, komplizierte Aussagekonstruktionen und doppelte Verneinungen sind zu vermeiden.</p>	<p>Im Fach Biologie können Abbildungen und Diagramme sowohl als Schwarz-Weiß- als auch als Farbvorlagen eingereicht werden.</p> <p>In der Aufgabenstellung müssen bei den Abbildungen und Texten die Originalquellen eindeutig mit Seitenangaben angegeben werden. Es reicht nicht aus, nur den Link der Website anzugeben. Bei der Angabe der Online-Quellen wird folgendermaßen verfahren: Hyperlinks entfernen; Nachname, Vorname; Angabe des Titels, Angabe des Journals o. Ä., Angabe der Seitenzahl, Veröffentlichungsdatum in runden Klammern, Datum des letzten Aufrufs in eckigen Klammern</p> <p>Im Teil „Materialgrundlage“ werden die in den Aufgaben benutzten Literaturquellen jeweils separat durchnummeriert und die entsprechende Nummer der Abbildung bzw. dem Text zugeordnet.</p>
<p>Amtsverschwiegenheit</p> <p>Für die eingereichten Aufgaben gilt Amtsverschwiegenheit in vollem Umfang.</p>	