

# Biologie

## *Hinweise zur Unterrichtsgestaltung und zur Leistungsbewertung in der SI und SII*

Stand: 20.02.2020

### **Hinweise zur Unterrichtsgestaltung**

Im Biologieunterricht sind praktische Arbeitsweisen wie die Anfertigung von Modellen und Kritik an Modellvorstellungen, Mikroskopieren, Sezieren, angeleitete Beobachtungen, fachwissenschaftliche Untersuchungen, Bestimmungsübungen und die Durchführung von Versuchen ein fester Bestandteil. Jedoch findet aufgrund des Raummangels zurzeit ein Großteil des Biologieunterrichts nicht in einem der beiden Fachräume, sondern im Klassenraum statt. Dadurch ist ein Experimentieren in Form eines Demonstrationsexperimentes oder Schülerversuchs sowie praktisches Arbeiten nicht immer durchführbar.

### **Stundendeputat des Faches**

Jgst.	5	6	7	8	9	EF	Q1	Q2
Wochenstunden	0/2	2	0	2	2	GK: 3	GK: 3 LK: 5	GK: 3 LK: 5

### **Eingeführte Lehrwerke**

Bioskop 5-6. Westermann, Braunschweig 2010.

Bioskop 7-9. Westermann, Braunschweig 2010.

Bioskop Gesamtband SII. Westermann, Braunschweig 2010.

LK: Biologie Heute SII. Schroedel, Braunschweig 2011.

### **Hinweise für das Fächer verbindende Arbeiten**

Klasse 7: Anfertigen eines Versuchsprotokoll im Biologie- und Chemieunterricht

Klasse 8: Abbildung auf Netzhaut im Auge im Biologieunterricht – Strahlengang durch Prisma im Physikunterricht

Klasse 9: Sexualerziehung im Biologieunterricht und im Religionsunterricht

Q1: Ethische Aspekte der Reproduktionsbiologie, z.B. Stammzellen, PID, in- vitro-Fertilisation, Embryonenschutzgesetz in Biologie und Religion

Q1: Genetik in Biologie - Genetic Engineering in Englisch

### **Das Fach Biologie und christliche Profil unserer Schule**

#### *Unterrichtsgestaltung*

Im Unterrichtsalltag aller Unterrichtsfächer konkretisiert sich das christliche Profil unserer Schule vor allem darin, wie wir als Menschen miteinander umgehen und ob der Maßstab unseres Handelns die Botschaft Jesu Christi von der unbedingten Liebe Gottes zu allen Menschen ist.

Insbesondere in den Fächern des mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Aufgabenfeldes geht es häufig darum, ob Lösungen richtig oder falsch, Beweise stringent geführt, Experimente korrekt ausgeführt und interpretiert sind. Gerade hier muss der Umgang miteinander von Respekt und Verständnis geprägt sein. Fehler machen zu dürfen, um aus diesen Fehlern lernen zu können, soll ein wesentliches Merkmal unseres Unterrichts sein.

Wir bemühen uns mit Nachdruck, durch individuelle Förderung die unterschiedlichen Leistungsniveaus und Begabungen, wie sie in den Fächern des mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Aufgabenfeldes sichtbar werden, so zu fördern, dass jede Schülerin und jeder Schüler mit Erfolg mitarbeiten kann.

Wo immer es fachlich möglich ist, ermuntern wir die Schülerinnen und Schüler zu eigenständigen Lösungswegen und üben das Abwägen und Diskutieren von Problemstellungen und Lösungswegen. Insbesondere hier gilt es, ein konstruktives und respektvolles Miteinander zur Selbstverständlichkeit werden zu lassen.

### *Unterrichtsinhalte*

Im Biologieunterricht werden die Schülerinnen und Schüler dazu angehalten, die Natur und die Mitmenschen mit Respekt und Achtung zu behandeln. Ihnen wird bewusst gemacht, dass die Welt nur Bestand hat, wenn verantwortungsvoll mit den gegebenen Ressourcen umgegangen wird. Dies konkretisiert sich in verschiedenen Unterrichtsvorhaben in vielerlei Hinsicht.

Diese Themen sind überall auf der Welt von Bedeutung. Nur wenn alle Menschen gleichgültig welcher Nationalität und Hautfarbe miteinander reden und arbeiten, kann unsere Erde sich in gesundem Rahmen weiterentwickeln und als Lebensraum für und alle erhalten bleiben. Dabei leisten die Naturwissenschaften in der Schule einen nicht zu unterschätzenden Beitrag.

Die Erkenntnis der Naturgesetze bzw. mathematischer Gesetzmäßigkeiten folgt den Arbeitsmethoden und Erkenntniswegen der jeweiligen Fachwissenschaft. Wir erforschen mit unseren Schülerinnen und Schülern die Strukturen dieser Welt bzw. der abstrakten Welt der Zahlen. Wir tun dies in dem ehrfürchtigen Bewusstsein, dass diese Welt eine von Gott gewollte Schöpfung und der Geist und die Fähigkeiten des Menschen von Gott gewollte Instrumente der Welterkenntnis sind.

Naturwissenschaftliche Aussagen beschreiben und erklären die Welt (die konkrete wie die abstrakte), ihre Entstehung und ihre Zusammenhänge. Wir sind uns bewusst, dass auch die genaueste mathematisch-naturwissenschaftliche Beschreibung und Erklärung der Welt allein niemals das Wesen des Menschen und den Sinn des Daseins von Mensch und Welt erschöpfend darzustellen vermag.

Theologische Aussagen über die Welt deuten die Schöpfung als ganze und jedes Individuum als von Gott in einer bestimmten Weise gewollt. Sie geben damit auch einen ethischen Maßstab für die praktische Anwendung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse und Forschungsergebnisse. Insofern stellt die theologische Deutung von Mensch und Welt die Trägerschicht für das naturwissenschaftliche Denken dar. Zugleich darf es aber keine Vermischung beider Erkenntnisweisen, beider Zugänge zur Welt, geben: Weder dürfen theologische Aussagen als naturwissenschaftlichen Dogmen (und damit evtl. auch als Einschränkung naturwissenschaftlicher Erkenntnisfreiheit) verstanden werden, noch darf für naturwissenschaftliche Erkenntnisse gelten, dass ihre praktische Anwendung schon allein deshalb gut ist, weil sie technisch machbar ist. Wo immer sinnvoll möglich, wird im Unterricht der naturwissenschaftlichen und mathematischen Fächer dieser Grenzbereich der beiden Erkenntnisweisen Theologie und Naturwissenschaft angesprochen.

## *Unterrichtsinhalte: Evolutionstheorien*

Im Sinne des zuvor Gesagten vermitteln wir die Evolutionstheorie gemäß dem Stand der wissenschaftlichen Forschung und in voller Übereinstimmung mit den Kernlehrplänen des Landes NRW. Die biblischen Aussagen über die Schöpfung sind theologische Deutungen der Weltentstehung und keine konkurrierende „Evolutionstheorie“. Wir distanzieren uns ausdrücklich von einer christlich-fundamentalistischen Position, die die biblischen Schöpfungstexte als naturwissenschaftliche Theorien ansieht.

## *Unterrichtsinhalte: Sexualerziehung*

Zur Sexualerziehung verweisen wir auf die Aussagen unseres Schulprogramms. Dort heißt es in den Abschnitten 1.6.1 und 1.6.2:

### *1.6.1. Sexualerziehung*

Sexualerziehung am Bischöflichen Gymnasium St. Ursula kann und möchte sich nicht darauf beschränken, Schülerinnen und Schüler über die menschliche Sexualität zu informieren. Sexualerziehung an einer kirchlichen Schule wie der unseren ist zum einen immer auch mit einer Erziehung zum wertegeleiteten, verantwortlichen Handeln im Bereich der Sexualität verbundenen und zum anderen kein isoliertes Thema, sondern in anthropologische Reflexionen insgesamt eingebettet und mit der Förderung der Genderkompetenz (vgl. 1.6.2.) verbunden.

Deshalb basiert Sexualerziehung an unserer Schule zwar selbstverständlich und ohne Einschränkungen auf den diesbezüglichen staatlichen Vorgaben (Richtlinien für Sexualerziehung in Nordrhein-Westfalen sowie den Kernlehrplänen Biologie, Katholische und Evangelische Religionslehre.), orientiert sich natürlich auch an kirchlichen Grundagentexten, in denen zu Fragen der Sexualmoral Stellung genommen wird: der Pastoralkonstitution „Gaudium et spes“ des 2. Vatikanischen Konzils (1962-65), den päpstlichen Enzykliken „Humanae Vitae“ (1968), „Evangelium Vitae“ (1995) und „Deus Caritas Est“ (2005), dem Beschluss „Ehe und Familie“ der Gemeinsamen Synode der Bistümer in der Bundesrepublik Deutschland (1969-1975) sowie dem „Brief der Jugendkommission der Deutschen Bischofskonferenz an die Verantwortlichen der kirchlichen Jugendarbeit zu einigen Fragen der Sexualität und der Sexualpädagogik“ (1999).

Ein Proprium der katholischen Schule zur Sexualerziehung nimmt – im Sinne einer Korrelationsdidaktik – in den Blick,

- dass Werte wie partnerschaftliche Treue und familiäre Stabilität in den persönlichen Zukunftshoffnungen der Schülerinnen und Schüler grundsätzlich eine große Bedeutung haben;
- dass die Lebensführung großer Teile der Bevölkerung (und damit wohl auch der Schülerinnen und Schüler sowie ihrer Eltern) in Bezug auf die Sexualität im Wesentlichen nicht in Übereinstimmung mit der Lehre der katholischen Kirche steht und dass überdies der Anspruch der Kirche grundsätzlich bestritten wird, ihre Lehre im Bereich der Sexualmoral nicht nur als Vorschlag oder Ideal, sondern als verbindliche Leitlinie für die persönliche Lebensführung zu formulieren;
- dass Menschen in ihrem ernsthaften Bemühen um eine Lebensführung in Übereinstimmung mit der Sittenlehre der katholischen Kirche auch scheitern können und dass solches Scheitern zur Lebenswirklichkeit dazugehört;
- dass die Vielfalt von Lebensentwürfen und Familienkonstellationen Teil der gesellschaftlichen Wirklichkeit und Teil des allgemeinen Erfahrungshorizontes oder auch der konkreten Alltagserfahrung unserer Schülerinnen und Schüler ist, wobei wir jeden Lebensentwurf und jede Familienkonstellation, in der unsere Schülerinnen und Schüler leben, ernst nehmen und wertschätzen, solange in diesen Familienkonstellationen zwischen den Generationen dauerhafte Verantwortung übernommen wird;
- dass die Wahrnehmung der kirchlichen Sexualmoral durch unsere Schülerinnen und Schüler wesentlich von einer auf Einzelfragen fokussierten Berichterstattung in den Massenmedien beeinflusst ist;
- dass unsere Schülerinnen und Schüler umfassenden Zugang zu Bildern, Filmen und Texten unterschiedlichsten Charakters, unterschiedlichster Herkunft und Zielsetzung rund um die menschliche Sexualität haben und dies mitunter zu einer verzerrten Wahrnehmung, bruchstückhaftem Vorwissen, Fehleinschätzungen und vielen Fragen führt.

Sexualerziehung an unserer Schule hat das übergeordnete Ziel, die Schülerinnen und Schüler zu befähigen und zu ermutigen, ihre Sexualität in Verantwortung vor sich selbst und für sich selbst, vor den Mitmenschen und für die Mitmenschen sowie vor Gott zu leben.

Deshalb sollen die Schülerinnen und Schüler

- zu Fragen der Sexualität im vollen Umfang der Richtlinien „Sexualerziehung in Nordrhein-Westfalen“ Sachwissen erwerben und in die Lage versetzt werden, über Fragen der Sexualität sachlich korrekt, ohne Befangenheit und mit angemessenem Vokabular zu sprechen, und dabei auch für Schamgrenzen sensibel werden und diese einhalten;
- gesellschaftliche Normen, Rollenklischees, peer-group-Zwänge und kulturelle Bedingtheiten zur bzw. von Sexualität als solche erkennen und kritisch reflektieren (vgl. auch 1.6.2.);
- vor allem ihren Blick darauf schärfen, dass die menschliche Sexualität nicht allein als ein geschlechtliches Geschehen, sondern vor allem als ein Akt der ganzen Person zu begreifen ist;
- Grundgedanken der kirchlichen Sexualmoral und ihre anthropologischen und ethischen Begründungen verstehen und auch die Einbettung der Sexualmoral in das christliche Menschenbild und Verbindungen zu anderen ethischen Fragenstellungen erkennen;
- die aus diesen Grundlagen abgeleiteten Positionen zu verschiedenen Einzelfragen der Sexualmoral kennen lernen und die Gründe dafür reflektieren, dass es vielen Menschen schwer fällt, der kirchlichen Sexualmoral in ihrer persönlichen Lebensführung zu folgen;
- die Begründungszusammenhänge der kirchlichen Sexualmoral kritisch reflektieren und zu einer differenzierten eigenen Position in Auseinandersetzung mit der kirchlichen Sexualmoral kommen.

Um diese Zielsetzungen zu erreichen, ist Sexualerziehung Aufgabe aller Unterrichtsfächer und von der Förderung der Genderkompetenz nicht zu trennen (vgl. dazu 1.6.2.), wobei ein Schwerpunkt sicherlich in den Fächern Biologie und Katholische bzw. Evangelische Religionslehre liegt.

In Fach Biologie finden die Unterrichtsvorhaben zur Sexualerziehung im 6. und im 9. Schuljahr statt.

Die Inhalte des Unterrichtsvorhabens in der Klasse 6 sind:

- Jeder Mensch ist einmalig.
- Veränderungen in der Pubertät
- die weiblichen Geschlechtsorgane (weiblicher Zyklus)
- die männlichen Geschlechtsorgane
- Befruchtung, Schwangerschaft und Geburt
- Entwicklung vom Säugling zum Kleinkind
- Familienplanung, Empfängnisverhütung
- Sexuelle Belästigung

Die Inhalte des Unterrichtsvorhabens in der Klasse 9 sind:

- Sexualkunde in der Schule, Aufklärung, Umgang damit heute
- Pubertät; wie verändert sich der Körper? Hormone
- Die männlichen Geschlechtsorgane
- Die weiblichen Geschlechtsorgane; der weibliche Zyklus
- Der Geschlechtsverkehr; was passiert dabei? Sexueller Missbrauch
- Schwangerschaft (Konflikte usw.)
- Schwangerschaftsverhütung, verschiedene Methoden, vor allem: hormonelle Kontrazeption und Kondom
- sexuell übertragbare Krankheiten (AIDS usw.)
- Beziehungen: Was ist wichtig in einer Partnerschaft? (Geschlechterrollen, sexuelle Orientierung)

Um den oft vorhandenen Unterschieden in der individuellen Entwicklung des Wissens über Sexualität gerecht zu werden, finden einzelne Unterrichtsstunden in nach Geschlecht getrennten Gruppen statt. Während der Durchführung des Unterrichtsvorhabens zur Sexualkunde wird im Klassenraum ein „Briefkasten“ aufgestellt, so dass die Schülerinnen und Schüler individuelle Fragen auch anonym stellen können. Diese Fragen werden dann im Unterricht aufgegriffen und beantwortet. Dieses Verfahren erlaubt eine besondere Rücksicht auf Schamgefühle der Schülerinnen und Schüler, vor allem in der Klasse 6.

Im Religionsunterricht des 9. Schuljahr werden im Unterrichtsvorhaben „Ich – Du – Wir. Partnerschaft als Herausforderung für verantwortete Existenz“ folgende Aspekte angesprochen:

- Freundschaft – Verliebt sein – Liebe
- Liebe und Persönlichkeitsentwicklung
- Erfahrungen und Konflikte, Sexualität ohne Liebe und Verantwortung?
- Voraussetzungen und Grundlagen einer verantworteten Partnerschaft
- Wie Christen Ehe und Familie verstehen

Für das 9. Schuljahr ist eine Zusammenarbeit zwischen Fächern Biologie und Katholische bzw. Evangelische Religionslehre vereinbart, die mindestens darin besteht, dass die Unterrichtsvorhaben zeitgleich durchgeführt werden.

Im Bereich der Sexualerziehung üben Lehrerinnen und Lehrer unserer Schule immer dann Zurückhaltung bei der Leistungsbewertung, wenn es um mehr als bloßes Faktenwissen geht.

Neben Biologie und Katholischer bzw. Evangelischer Religionslehre tragen folgende Fächer zu bestimmten Aspekten des Themenfeldes Sexualerziehung und Genderkompetenz bei: Erdkunde (z.B. demographische Entwicklung), Chemie (Hormone), Sozialwissenschaften (z.B. Familie, soziale Normen, Rollenverständnis), Deutsch und Fremdsprachen (Jugendlektüre, Frauen- und Männerbilder in Romanen), Musik (z.B. Frauen- und Männerbilder in Musikvideos) und Pädagogik (z.B. Pubertät, Jugend, Familie, Rollenverständnis, Partnerschaft).

### 1.6.2. Genderkompetenz; Mädchen- und Jungenförderung

Sexualerziehung an einer katholischen Schule ist in eine umfassende anthropologische Reflexion eingebettet (vgl. 1.6.1.). Das bedeutet, dass das kritische Nachdenken und die Berücksichtigung der sozialen und kulturellen Aspekte der Geschlechtlichkeit des Menschen, also der Geschlechterrollen, im Schulalltag unbedingt ihren Platz haben.

Neben diesem kritischen Nachdenken bemüht sich unsere Schule darum, Jungen und Mädchen gleichermaßen, aber nicht unbedingt gleich, zu fördern und Schülerinnen und Schüler ohne Einschränkung durch geschlechtsstereotype Rollenfixierungen bei der Entfaltung ihrer Potenziale zu unterstützen. Unsere Schule schärft auch in Bezug auf alle Mitglieder unserer Schulgemeinde den Blick für eine umfassende Geschlechtergerechtigkeit.

Das Nachdenken über Geschlechterrollen und die Förderung einer von Geschlechterstereotypen befreiten Sichtweise kann in eigenständigen Unterrichtsvorhaben wie auch in entsprechenden Akzentuierungen innerhalb anderer unterrichtlicher Zusammenhänge (vgl. Beispiele in 1.6.1) oder auch im alltäglichen schulischen Handeln seinen Platz finden:

Wir bemühen uns darum, dass Schülerinnen und Schüler an sensiblen Stellen des Schullebens (z.B. Beratung in persönlichen Problemlagen) zumindest für ein Erstgespräch Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner beiderlei Geschlechts vorfinden.

Mit dem Girls' bzw. Boys' Day (vgl. 4.3.2.) werden Schülerinnen und Schüler ermutigt, Berufe exemplarisch zu erleben, die traditionell dem jeweils anderen Geschlecht zugeordnet werden. Das exklusiv für Schülerinnen angebotene Assessmentcenter TasteMINT (vgl. 4.3.3.) dient der Motivation weiblicher Abiturientinnen für die immer noch männlich dominierten naturwissenschaftlich-technischen Studiengänge.

## Hinweise zur Leistungsbewertung

### Beurteilungsbereich Klassenarbeiten/Klausuren

Jgst.	EF-1	EF-2	Q1-1	Q1-2	Q2-1	Q2-2				
Anzahl	1	1	2	2	2	1				
Dauer (min)	90	90	GK: 135 LK: 180	GK: 135 LK: 180	GK: 180 LK: 225	GK: 225 LK: 270				

- Die Klausuren enthalten alle drei Anforderungsbereiche. ( AFB I 30%, AFBII 50%, AFB III 20%)
- Die Kompetenzbereiche **Umgang mit Fachwissen und Erkenntnisgewinnung** sind Schwerpunkte jeder Klausur.
- Die Aufgaben sind materialgebunden.
- Hinsichtlich der Punkte-Noten-Zuordnung wurde folgender Beschluss gefasst:
 

85-100% der Punkte: sehr gut	40-54%: ausreichend
70-84%: gut	20-39%: mangelhaft
55-69%: befriedigend	unter 20%: ungenügend
- Gehäufte Verstöße gegen die sprachliche Richtigkeit führen zu einer Absenkung der Punktzahl in der Darstellungsleistung (ca. 10%).

- Die Klausuren werden in Anlehnung an das Punkteraster besprochen.

### **Beurteilungsbereich Sonstige Mitarbeit**

Prozessbezogene und konzeptbezogene Kompetenzen werden im gleichen Umfang berücksichtigt. Die Entwicklung dieser Kompetenzen lässt sich durch genaue Beobachtung von Schülerhandlungen feststellen. Die Beobachtungen erfassen die Qualität, Häufigkeit und Kontinuität der Beiträge. Diese Beiträge sollen unterschiedliche mündliche, schriftliche und praktische Formen in enger Bindung an die Aufgabenstellung und das Anspruchsniveau der jeweiligen Unterrichtseinheit umfassen.

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 von Experimenten
- Verhalten beim Experimentieren, Grad der Selbstständigkeit, Beachtung der Vorgaben, Genauigkeit bei der Durchführung
- Erstellen von Produkten wie Dokumentationen zu Aufgaben, Untersuchungen und Experimenten, Präsentationen, Protokollen, Lernplakaten, Modellen
- Erstellen und Vortragen eines Referates/PowerPoint-Präsentation (verpflichtend in der Klasse 8 oder 9)
- Führung eines Heftes, Lerntagebuchs oder Portfolios, Anlegen eines Glossars
- Beiträge zur gemeinsamen Gruppenarbeit
- Kurze schriftliche Überprüfungen
- Zuverlässigkeit und Sorgfalt hinsichtlich der Hausaufgaben und der Bereitstellung der Arbeitsmaterialien

Konkretisierungen der Benotung sind in folgender Tabelle aufgeführt:

### **Bewertungsgrundlagen für „Sonstige Mitarbeit“ im Fach Biologie**

	<b>Häufigkeit der Mitarbeit</b>	<b>Qualität der Mitarbeit</b>	<b>Beherrschung der Fachmethoden und der Fachsprache</b>
<b>sehr gut</b> Die Leistung entspricht den Anforderungen in besonderem Maße.	In jeder Stunde wird immer mitgearbeitet.	Gelerntes kann sicher wiedergegeben und angewendet werden. Oft werden auch neue Lösungswege gefunden.	Die gelernten Methoden werden sehr sicher angewendet und die Fachsprache umfangreich beherrscht.
<b>gut</b> Die Leistung entspricht voll den Anforderungen.	In jeder Stunde wird mehrfach mitgearbeitet.	Gelerntes kann sicher wiedergegeben und angewendet werden. Manchmal werden auch neue Lösungswege gefunden.	Die gelernten Methoden werden meist sicher angewendet und die Fachsprache beherrscht.
<b>befriedigend</b> Die Leistung entspricht im Allgemeinen den	Es wird häufig mitgearbeitet.	Gelerntes kann wiedergegeben und meist auch angewendet werden.	Die gelernten Methoden werden vom Prinzip her angewendet und die

Anforderungen.		Neue Lösungswege werden kaum gefunden.	Fachsprache im Wesentlichen beherrscht.
<b>ausreichend</b> Die Leistung zeigt Mängel, entspricht im Ganzen jedoch den Anforderungen.	Selten freiwillige Mitarbeit, meistens nach Aufforderung	Gelerntes kann grob wiedergegeben, aber nicht immer auf andere Beispiele übertragen werden.	Die gelernten Methoden können nicht immer angewendet werden. Die Fachsprache wird nur wenig beherrscht.
<b>mangelhaft</b> Die Leistung entspricht nicht den Anforderungen. Grundkenntnisse sind vorhanden.	Ganz selten freiwillige Mitarbeit, fast immer nur nach Aufforderung	Gelerntes kann nur mit Lücken oder falsch wiedergegeben werden. Auf andere Beispiele kann es fast nie übertragen werden.	Die gelernten Methoden können kaum angewendet werden. Die Fachsprache wird nicht beherrscht.

Diese Tabelle wird den Schülern zu Beginn des Schuljahres vorgestellt als Grundlage zur Selbsteinschätzung.

Die folgenden Tabellen stellen die Kompetenzerwartungen an einen Schüler der Jahrgangsstufe 9 bzw. Q2 dar, damit dieser eine gute bzw. ausreichende Note erhält.

### **Leistungsindikatoren Ende Klasse 9**

	Gut	Ausreichend
Allgemeines	Der Schüler verfügt über geordnete, lesbare Unterlagen (z. B. Vollständigkeit der Unterlagen, Regeln der Heftführung), auf die er selbstständig zurückgreift. Der Schüler hält die fachspezifischen Regeln für die verschiedenen Sozialformen des Unterrichts ein.	Der Schüler besitzt die vom Lehrer ausgegebenen Materialien, benötigt jedoch kontinuierliche Unterstützung für die Arbeitsorganisation. Der Schüler hält die fachspezifischen Regeln für die verschiedenen Sozialformen des Unterrichts nach Aufforderung ein.
KB Erkenntnisgewinnung	Der Schüler kann Daten differenziert beschreiben und auswerten, kriteriengeleitet vergleichen, unterscheidet dabei zwischen Beobachtung und Erklärung. Der Schüler kann selbstständig Fragestellungen entwickeln, Hypothesen aufstellen, Versuche planen und auswerten. Der Schüler kann Modellvorstellungen zur Erklärung von Sachverhalten einbeziehen und beurteilen.	Der Schüler kann Daten beschreiben und mit Hilfe auswerten und vergleichen. Der Schüler unterscheidet meist zwischen Beobachtung und Erklärung. Der Schüler kann Fragestellungen entwickeln. Hypothesen aufstellen, Versuche planen und auswerten kann er nur mit Hilfestellung. Der Schüler kann Modellvorstellungen nur oberflächlich einbeziehen und beurteilen.

KB Kommunikation	<p>Der Schüler arbeitet zielgerichtet, engagiert und kooperativ. Er kommuniziert dabei fachlich korrekt.</p> <p>Der Schüler fixiert seine Ergebnisse in angemessener Weise schriftlich (z.B. Skizzen, Zeichnungen, Diagramme).</p> <p>Der Schüler verwendet eine differenzierte Fachsprache.</p> <p>Der Schüler kann selbstständig auf frühere Unterrichtsinhalte zurückgreifen.</p>	<p>Der Schüler benötigt gelegentliche Orientierungshilfe des Lehrers zur zielgerichteten Arbeitsweise und fixiert einzelne Aspekte seiner Ergebnisse in einfacher Weise schriftlich.</p> <p>Die Fachsprache ist nur in Ansätzen vorhanden.</p>
KB Bewertung	<p>Der Schüler bewertet Chancen und Risiken moderner Technologien.</p> <p>Der Schüler bewertet und beurteilt fundiert in sozialer Verantwortung biologische Erkenntnisse z.B. Auswirkungen auf die Umwelt , Nachhaltigkeit, gesunde Lebensweise</p>	<p>Der Schüler bewertet eher spontan und affektiv.</p>

### **Leistungsindikatoren Ende Q2**

	gut	ausreichend
Allgemeines	<p>Der Schüler greift selbstständig auf vorhandene Arbeitsmaterialien zu.</p> <p>Der Schüler dokumentiert Unterrichtsergebnisse selbstständig in seinen Unterlagen und bringt diese sinnvoll in den weiteren Unterricht ein.</p> <p>Der Schüler erstellt selbstständig Zusammenfassungen von Unterrichtsvorhaben oder Referate zwecks Abiturvorbereitung.</p>	<p>Der Schüler benötigt Orientierungshilfen beim Zugriff auf Arbeitsmaterialien.</p> <p>Der Schüler dokumentiert Unterrichtsergebnisse mit Unterstützung in seinen Unterlagen und kann sie nach Aufforderung reaktivieren.</p> <p>Der Schüler benennt die wesentlichen Aspekte eines Unterrichtsvorhabens als abschließende Zusammenfassung.</p>
Umgang mit Fachwissen	<p>Der Schüler kann biologische Phänomene und Sachverhalte beschreiben, strukturieren, kann dabei Wesentliches von Unwesentlichem begründet unterscheiden und sinnvoll in sein Fachwissen integrieren.</p>	<p>Der Schüler kann biologische Phänomene und Sachverhalte im Allgemeinen beschreiben, mit Hilfen strukturieren, kann dabei Wesentliches von Unwesentlichem unterscheiden.</p>



KB Erkenntnisgewinnung	<p>Der Schüler kann biologische Probleme selbstständig identifizieren, in Fragestellungen präzisieren, Hypothesen generieren sowie Verfahren zu ihrer Überprüfung kreieren und ggf. durchführen.</p> <p>Der Schüler kann Daten und Messwerte qualitativ und quantitativ im Hinblick auf Zusammenhänge analysieren und Ergebnisse verallgemeinern.</p>	<p>Der Schüler kann nur mit Hilfestellungen biologische Probleme identifizieren, in Fragestellungen präzisieren, Hypothesen generieren sowie Verfahren zu ihrer Überprüfung kreieren und ggf. durchführen.</p> <p>Der Schüler kann Daten und Messwerte ansatzweise im Hinblick auf Zusammenhänge analysieren und Ergebnisse verallgemeinern.</p>
KB Kommunikation	<p>Der Schüler kann Ergebnisse in einer korrekten Fachsprache und einer fachüblichen Darstellungsweise dokumentieren.</p> <p>Der Schüler kann biologische Fragestellungen in unterschiedlichen Quellen recherchieren, auswerten und vergleichend beurteilen.</p> <p>Der Schüler kann Arbeitsergebnisse adressatengerecht präsentieren und sich kritisch dazu äußern.</p>	<p>Der Schüler kann Ergebnisse nur teilweise fachlich korrekt dokumentieren.</p> <p>Der Schüler kann biologische Fragestellungen in unterschiedlichen Quellen recherchieren.</p> <p>Der Schüler kann Arbeitsergebnisse präsentieren und sich dazu äußern.</p>
KB Bewertung	<p>Der Schüler bewertet fachliche, wirtschaftlich-politische und moralische Sachverhalte fundiert und plausibel. Er durchdringt die Positionen und beurteilt eigenständig.</p>	<p>Der Schüler bewertet eher spontan und affektiv.</p>

Es steht der Lehrperson frei, weitere Teilleistungen einzufordern oder deren Einbringung anzubieten. Dabei ist stets den individuellen Fähigkeiten und Bedürfnissen der Schülerinnen und Schüler Rechnung zu tragen und somit findet keine konkrete Festlegung zu punktuellen Leistungsfeststellungen statt.

### **Beurteilungsbereich Facharbeit**

Die Facharbeit muss die formalen Vorgaben berücksichtigen. Neben den inhaltlichen Aspekten, die dreifach zählen, gehen die sprachlichen und formalen Aspekte einfach in die Bewertung ein.

Inhaltlich müssen die drei Anforderungsbereiche abgedeckt sein.

Die Qualität des Arbeitsprozesses geht in die Bewertung mit ein.

Es sollte nach der Oxford-Zitierweise zitiert werden. Den Schülerinnen und Schülern wird hierzu die Handreichung "Facharbeit Biologie - Zitieren in naturwissenschaftlichen Arbeiten" auf der Homepage zur Verfügung gestellt.

## **Zeugnisnoten**

Sek I

Die Note ergibt sich aus den oben aufgeführten Punkten bzw. der Tabelle.

Sek II

50% Klausur bzw. Facharbeit

50% sonstige Mitarbeit (siehe Punkte und Tabelle oben)