

# **Schulinterner Lehrplan des Bert-Brecht-Gymnasiums zum Kernlehrplan für die Sekundarstufe I**

## **Biologie**

(Stand 2012)

Inhalte	<b>Konzeptbezogene Kompetenzen für das Fach Biologie am BBG am Ende der Jahrgangsstufe 5 (Stand 2012)</b> Schülerinnen und Schüler ...	<b>BK KB</b>
---------	---	------------------

1	<b>Womit beschäftigt sich die Biologie?</b> Kennzeichen des Lebendigen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben und vergleichen die Individualentwicklung ausgewählter Wirbeltiere</li> <li>– bezeichnen die Zelle als funktionellen Grundbaustein von Organismen</li> </ul>	EW SF E K
2	<b>Bau einer Pflanzen- und Tierzelle</b>  Mikroskopischer Bau einer Pflanzen-/ Tierzelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bezeichnen die Zelle als funktionellen Grundbaustein von Organismen</li> <li>– beschreiben die im Lichtmikroskop beobachtbaren Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen tierlichen und pflanzlichen Zellen und beschreiben die Aufgaben der sichtbaren Bestandteile: Zellkern, Zellplasma, Zellmembran, Zellwand, Vakuole, Chloroplasten</li> <li>– beschreiben Zellen als räumliche Einheiten, die aus verschiedenen Bestandteilen aufgebaut sind</li> </ul>	SF S E
3	<b>Samenpflanzen</b> Der Bau einer Samenpflanze	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nennen verschiedene Blütenpflanzen, unterscheiden ihre Grundorgane und nennen deren wesentliche Funktionen</li> </ul>	SF E
3.1	Aufgaben der Pflanzenorgane	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nennen verschiedene Blütenpflanzen, unterscheiden ihre Grundorgane und nennen deren wesentliche Funktionen</li> <li>– beschreiben die Fotosynthese als Prozess zum Aufbau von Glucose aus Kohlenstoffdioxid und Wasser mit Hilfe von Lichtenergie unter Freisetzung von Sauerstoff</li> <li>– beschreiben die Bedeutung von Licht, Temperatur, Wasser und Mineralsalzen für Pflanzen bzw. Nährstoffen für Tiere</li> </ul>	SF S E K
4	<b>Angepasstheit von Tieren an ihre Lebensbereiche</b> Fledermäuse – Säugetiere im Lebensbereich Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stellen einzelne Tier- und Pflanzenarten und deren Angepasstheit an den Lebensraum und seine jahreszeitlichen Veränderungen dar</li> <li>– stellen die Angepasstheit einzelner Tier- und Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum dar</li> <li>– beschreiben und vergleichen die Individualentwicklung ausgewählter Wirbelloser und Wirbeltiere</li> </ul>	SF EW
5	<b>Der Bauplan des menschlichen Körpers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken, z.B. bei Atmung, Verdauung, Muskeln</li> </ul>	EW SF E
5.1	<b>Ernährung und Verdauung</b> Bestandteile der Nahrung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben die Bedeutung von Nährstoffen, Mineralsalzen, Vitaminen, Wasser und Ballaststoffen für eine ausgewogene Ernährung und unterscheiden Bau- und Betriebsstoffe</li> </ul>	EW E K B
5.2	<b>Bewegungssystem</b> Das Skelett	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben Aufbau und Funktion des menschlichen Skeletts und vergleichen es mit dem eines anderen Wirbeltiers</li> </ul>	EW SF B

Inhalte		Konzeptbezogene Kompetenzen für das Fach Biologie am BBG am Ende der Jahrgangsstufe 5 (Stand 2012) Schülerinnen und Schüler ...	BK KB
5.2.1	Die Wirbelsäule– Hauptachse des Skeletts	– beschreiben Aufbau und Funktion des menschlichen Skeletts und vergleichen es mit dem eines anderen Wirbeltiers	EW SF B
6	<b>Atmung und Blutkreislauf</b> Das Atmungs- system	– beschreiben und erklären den menschlichen Blutkreislauf und die Atmung sowie deren Bedeutung für den Nährstoff-, Gas- und Wärmetransport durch den Körper – beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteil des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken, z.B. bei Atmung, Verdauung, Muskeln	EW SF E K
7	<b>Angepasstheit von Pflanzen an den Jahreszyklus</b>	– stellen einzelne Tier- und Pflanzenarten und deren Angepasstheit an den Lebensraum und seine jahreszeitlichen Veränderungen dar – nennen verschiedene Blütenpflanzen, unterscheiden ihre Grundorgane und nennen deren wesentliche Funktionen – beschreiben exemplarisch Organismen im Wechsel der Jahreszeiten und erklären die Angepasstheit (z.B. Überwinterung unter dem Aspekt der Entwicklung) – beschreiben die Entwicklung von Pflanzen	SF K
7.1	Pflanzen im Sommer	– stellen einzelne Tier- und Pflanzenarten und deren Angepasstheit an den Lebensraum und seine jahreszeitlichen Veränderungen dar – beschreiben exemplarisch Organismen im Wechsel der Jahreszeiten und erklären die Angepasstheit (z.B. Überwinterung unter dem Aspekt der Entwicklung)	SF EW
8	<b>Nutzpflanzen und Nutztiere</b> Der Mensch nutzt Pflanzen	– beschreiben die Veränderung von Wild- zu Nutzformen an den Beispielen Hund, Katze, Pferd, Rind und Schwein	EW B K
9	<b>Sinne erschließen die Welt Der Körper reagiert auf Reize</b>	– beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken, z.B. bei Atmung, Verdauung und Muskeln – beschreiben die Zusammenarbeit von Sinnesorganen und Nervensystem bei Informationsaufnahme, -weiterleitung und -verarbeitung – nennen alle Sinnesorgane und beschreiben deren Bedeutung für die eigene Wahrnehmung	S SF EK

Inhalte		Konzeptbezogene Kompetenzen für das Fach Biologie am BBG am Ende der Jahrgangsstufe 6 (Stand 2012) Schülerinnen und Schüler ...	BK KB
1	<b>Die Leichtbauweise des Vogelkörpers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stellen die Anpasstheit einzelner Tier- und Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum Luft dar</li> <li>– beschreiben Aufbau und Funktion eines Vogels</li> </ul>	EW SF K
1.1	Der Vogelflug	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben die Möglichkeit des Vogelflugs</li> </ul>	EW
2	<b>Fische – angepasst an das Leben im Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stellen die Anpasstheit einzelner Tier- und Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum Wasser dar</li> <li>– beschreiben den Aufbau und Funktion der typischen Fischmerkmale</li> </ul>	EW
2.1	Aufgaben: Schwimmen und Schweben	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stellen die Anpasstheit einzelner Tier- und Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum dar</li> </ul>	EW
2.2	Atmung bei Fischen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken, z.B. bei Atmung, Verdauung, Muskeln</li> </ul>	S
3	<b>Amphibien – Bau und Lebensweise der Frösche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stellen die Anpasstheit einzelner Tier- und Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum dar</li> </ul>	S SF
4	<b>Reptilien – Bau und Lebensweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stellen einzelne Tier- und Pflanzenarten und deren Anpasstheit an den Lebensraum und seine jahreszeitlichen Veränderungen dar</li> <li>– nennen die Verschmelzung von Ei- und Spermienzelle als Merkmal für geschlechtliche Fortpflanzung bei Menschen und Tieren</li> <li>– beschreiben und vergleichen die Individualentwicklung ausgewählter Wirbelloser und Wirbeltiere</li> <li>– stellen die Anpasstheit einzelner Tier- und Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum dar</li> </ul>	SF
5	<b>Fortpflanzung und Entwicklung des Menschen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben die Individualentwicklung des Menschen</li> </ul>	EW SF K B
5.1	<b>Veränderungen in der Pubertät</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben die Individualentwicklung des Menschen</li> <li>– beschreiben und vergleichen Geschlechtsorgane von Mann und Frau und erläutern deren wesentliche Funktion</li> </ul>	EW
5.2	<b>Vom Jungen zum Mann</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vergleichen Ei- und Spermienzelle und beschreiben den Vorgang der Befruchtung</li> <li>– unterscheiden zwischen primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen</li> <li>– beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken, z.B. bei Atmung, Verdauung, Muskeln</li> </ul>	EW SF K

Inhalte		Konzeptbezogene Kompetenzen für das Fach Biologie am BBG am Ende der Jahrgangsstufe 6 (Stand 2012) Schülerinnen und Schüler ...	BK KB
5.3	Vom Mädchen zur Frau	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben und vergleichen Geschlechtsorgane von Mann und Frau und erläutern deren wesentliche Funktion</li> <li>– vergleichen Ei- und Spermienzelle und beschreiben den Vorgang der Befruchtung</li> <li>– unterscheiden zwischen primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen</li> <li>– beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken, z.B. bei Atmung, Verdauung, Muskeln</li> </ul>	EW SF K
5.4	Befruchtung und Schwangerschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vergleichen Ei- und Spermienzelle und beschreiben den Vorgang der Befruchtung</li> <li>– beschreiben die Individualentwicklung des Menschen</li> <li>– nennen die Verschmelzung von Ei- und Spermienzelle als Merkmal für geschlechtliche Fortpflanzung bei Menschen und Tieren</li> <li>– erklären die Bedeutung von Zellteilung für das Wachstum</li> </ul>	SF EW K

Inhalte	<b>Konzeptbezogene Kompetenzen im Fach Biologie am BBG bis zum Ende von Jahrgangsstufe 7 (Stand 2012)</b>	<b>BK KB</b>
Schülerinnen und Schüler ...		

1	<b>Stoffwechsel von Lebewesen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erklären das Prinzip der Fotosynthese als Prozess der Energieumwandlung von Lichtenergie in chemisch gebundene Energie</li> <li>- beschreiben die Merkmale von biologischen Systemen mit den Aspekten: Systemgrenze, Stoffaustausch und Energieaustausch, Komponenten und Systemeigenschaften</li> </ul>	SF S E
1.2	Grüne Pflanzen brauchen Licht		
1.3	Alle Lebewesen atmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben und erklären das Prinzip der Zellatmung als Prozess der Energieumwandlung von chemisch gebundener Energie in andere Energieformen</li> </ul>	SF E, K
1.4	Tiere und Pflanzen sind voneinander abhängig	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erklären das Prinzip der Fotosynthese als Prozess der Energieumwandlung von Lichtenergie in chemisch gebundene Energie</li> <li>- beschreiben den Energiefluss in einem Ökosystem</li> </ul>	SF S E, K
2	<b>Lebensraum Wald</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unterscheiden Bedeckt- und Nacktsamern und kennen einige typische Vertreter dieser Gruppe</li> </ul>	SF
2.1	Laub- und Nadelbaum		
2.2	Der Aufbau des Waldes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben den Stockwerkaufbau eines Waldes und lernen Vertreter der einzelnen Stockwerke kennen</li> <li>- beschreiben die für ein Ökosystem charakteristischen Arten und erklären deren Bedeutung im Gesamtgefüge</li> <li>- erklären die Bedeutung ausgewählter Umweltbedingungen für ein Ökosystem z. B. Licht, Temperatur, Feuchtigkeit</li> <li>- beschreiben ein ausgewähltes Ökosystem im Wechsel der Jahreszeiten</li> </ul>	SF EW E K
2.3	Farne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben verschieden differenzierte Zellen von Pflanzen und Tieren und deren Funktion innerhalb von Organen und lernen die Vermehrungsweise kennen (Generationswechsel)</li> <li>- beschreiben die für ein Ökosystem charakteristischen Arten und erklären deren Bedeutung im Gesamtgefüge</li> </ul>	SF S E
2.4	Moose	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben verschieden differenzierte Zellen von Pflanzen und Tieren und deren Funktion innerhalb von Organen</li> <li>- unterscheiden zwischen Sporen- und Samenpflanzen und lernen einige Vertreter dieser Arten kennen</li> <li>- beschreiben die für ein Ökosystem charakteristischen Arten und erklären deren Bedeutung im Gesamtgefüge</li> </ul>	SF
2.5	Pilze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben den Aufbau eines Pilzes und lernen dessen Vermehrung kennen</li> </ul>	SF
2.6	Angepasstheiten bei Tieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erklären Angepasstheiten von Organismen an die Umwelt und belegen diese, z. B. an Schnabelformen- Nahrung, Blüten- Insekten</li> <li>- beschreiben die für ein Ökosystem charakteristischen Arten und erklären deren Bedeutung im Gesamtgefüge</li> </ul>	S E
2.7	Der Wald – ein Ökosystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben und erklären das dynamische Gleichgewicht in der Räuber- Beute- Beziehung</li> </ul>	SF E
2.8	Wer düngt den Wald?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erklären die Wechselwirkung zwischen Produzenten, Konsumenten und Destruenten und erläutern ihre Bedeutung im Ökosystem</li> <li>- beschreiben die für ein Ökosystem charakteristischen Arten und erklären deren Bedeutung im Gesamtgefüge</li> </ul>	SF S
2.9	Stoffkreisläufe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben die Merkmale von biologischen Systemen mit den Aspekten: Systemgrenze, Stoffaustausch und Energieaustausch, Komponenten</li> </ul>	SF, S

Inhalte	<b>Konzeptbezogene Kompetenzen im Fach Biologie am BBG bis zum Ende von Jahrgangsstufe 7 (Stand 2012)</b>	<b>BK KB</b>
	Schülerinnen und Schüler ...	

	im Wald	<ul style="list-style-type: none"> <li>- und Systemeigenschaften</li> <li>- beschreiben den Kohlenstoffkreislauf und Sauerstoffkreislauf</li> </ul>	
<b>3</b>	<b>Bedeutung des Waldes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben die langfristigen Veränderungen von Ökosystemen</li> <li>- beschreiben und bewerten die Veränderungen von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen</li> <li>- beschreiben die für ein Ökosystem charakteristischen Arten und erklären deren Bedeutung im Gesamtgefüge</li> </ul>	EW S B K
3.1	Der Mensch verändert Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erklären die Bedeutung ausgewählter Umweltbedingungen für ein Ökosystem z. B. Licht, Temperatur, Feuchtigkeit</li> <li>- beschreiben Eingriffe des Menschen in Ökosysteme und unterscheiden zwischen ökologischen und ökonomischen Aspekten</li> </ul>	
3.2	Gefährdung des Waldes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben und bewerten die Veränderungen von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen</li> <li>- beschreiben die Merkmale von biologischen Systemen mit den Aspekten: Systemgrenze, Stoffaustausch und Energieaustausch, Komponenten und Systemeigenschaften</li> <li>- erläutern die Zusammenhänge von Organismus, Population, Ökosystem und Biosphäre</li> </ul>	EW S E
3.3	Luftschadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bewerten Eingriffe des Menschen im Hinblick auf seine Verantwortung für die Mitmenschen und die Umwelt</li> <li>- beschreiben den Schutz der Umwelt und die Erfüllung der Grundbedürfnisse aller Lebewesen sowie künftiger Generationen als Merkmale nachhaltiger Entwicklung</li> </ul>	EW S B, K
3.4	Klimawandel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben die langfristigen Veränderungen von Ökosystemen</li> <li>- beschreiben und bewerten die Veränderungen von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen</li> <li>- bewerten Eingriffe des Menschen im Hinblick auf seine Verantwortung für die Mitmenschen und die Umwelt</li> <li>- beschreiben den Treibhauseffekt, seine bekannten Ursachen und beschreiben seine Bedeutung für die Biosphäre</li> </ul>	EW S E
3.5	Globaler Kohlenstoffkreislauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bewerten Eingriffe des Menschen im Hinblick auf seine Verantwortung für die Mitmenschen und die Umwelt</li> <li>- beschreiben die stofflichen und energetischen Wechselwirkungen an einem ausgewählten Ökosystem und in der Biosphäre</li> <li>- beschreiben den Kohlenstoffkreislauf</li> <li>- beschreiben den Treibhauseffekt, seine bekannten Ursachen und beschreiben seine Bedeutung für die Biosphäre</li> <li>- beschreiben Eingriffe des Menschen in Ökosysteme und unterscheiden zwischen ökologischen und ökonomischen Aspekten</li> <li>- beschreiben den Schutz der Umwelt und die Erfüllung der Grundbedürfnisse aller Lebewesen sowie künftiger Generationen als Merkmale nachhaltiger Entwicklung</li> </ul>	EW S E B
3.6	Umweltschutz geht alle an	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bewerten Eingriffe des Menschen im Hinblick auf seine Verantwortung für die Mitmenschen und die Umwelt</li> <li>- beschreiben den Schutz der Umwelt und die Erfüllung der Grundbedürfnisse aller Lebewesen sowie künftiger Generationen als Merkmale nachhaltiger Entwicklung</li> </ul>	EW S B, K
3.7	Nachhaltigkeit – verantwortliches Handeln	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bewerten Eingriffe des Menschen im Hinblick auf seine Verantwortung für die Mitmenschen und die Umwelt</li> <li>- beschreiben Eingriffe des Menschen in Ökosysteme und unterscheiden zwischen ökologischen und ökonomischen Aspekten</li> </ul>	EW S E
<b>4</b>	<b>Argumente für die Abstammung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erklären Anpassungen von Organismen an die Umwelt und belegen diese, z. B. an Schnabelformen-Nahrung, Blüten-Insekten</li> <li>- beschreiben und erklären die stammesgeschichtliche Verwandtschaft ausgewählter Pflanzen und Tiere</li> </ul>	SF EW

Abkürzungen: Basiskonzepte (BK): S = System; SF = Struktur und Funktion; EW = Entwicklung

Kompetenzbereiche (KB): E = Erkenntnisgewinnung; K = Kommunikation; B = Bewertung

<b>Inhalte</b>	<b>Konzeptbezogene Kompetenzen im Fach Biologie am BBG bis zum Ende von Jahrgangsstufe 7 (Stand 2012)</b>	<b>BK KB</b>
	Schülerinnen und Schüler ...	

	<b>mungslehre</b>		
<b>5</b>	<b>Die Erklärung der Artenentstehung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben und erklären die stammesgeschichtliche Verwandtschaft ausgewählter Pflanzen oder Tiere</li> <li>- erläutern an einem Beispiel Mutation und Selektion als Beispiele von Mechanismen der Evolution (z. B. Vogelschnäbel)</li> </ul>	EW E
5.1	Vielfalt der Lebewesen als Ressource	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschreiben den Schutz der Umwelt und die Erfüllung der Grundbedürfnisse aller Lebewesen sowie künftiger Generationen als Merkmale nachhaltiger Entwicklung</li> </ul>	S E K
5.2	Stammesentwicklung der Wirbeltiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erklären Anpassungen von Organismen an die Umwelt und belegen diese, z. B. an Schnabelformen-Nahrung, Blüten-Insekten</li> <li>- beschreiben und erklären die stammesgeschichtliche Verwandtschaft ausgewählter Pflanzen oder Tiere</li> <li>- nennen Fossilien als Belege für Evolution</li> <li>- beschreiben die Merkmale von biologischen Systemen mit den Aspekten: Systemgrenze, Stoffaustausch und Energie-</li> </ul>	SF S E E, K



<b>1</b>	<b>Das Nervensystem des Menschen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben verschieden differenzierte Zellen von Pflanzen und Tieren und deren Funktion innerhalb von Organen</li> <li>– beschreiben den Aufbau des Nervensystems einschließlich ZNS und erklären die Funktion im Zusammenwirken mit Sinnesorganen und Effektor (Reiz-Reaktionsschema)</li> <li>– beschreiben die Merkmale von biologischen Systemen mit den Aspekten: Systemgrenze, Stoffaustausch und Energieaustausch, Komponenten und Systemeigenschaften</li> </ul>	SF K
1.1	Bau und Funktion der Nervenzellen und des Gehirns		
1.2	Exkurs: Erkrankungen des Nervensystems	– Parkinson, MS, Alzheimer...	EW
1.3	Das vegetative Nervensystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben den Aufbau des Nervensystems einschließlich ZNS und erklären die Funktion im Zusammenwirken mit Sinnesorganen und Effektor</li> <li>– stellen das Zusammenwirken von Organen und Organsystemen beim Informationsaustausch dar, u. a. bei einem Sinnesorgan und bei der hormonellen Steuerung</li> <li>– beschreiben die Merkmale von biologischen Systemen mit den Aspekten: Systemgrenze, Stoffaustausch und Energieaustausch, Komponenten und Systemeigenschaften</li> </ul>	SF E
1.4	Drogen beeinflussen das Nervensystem	– stellen das Zusammenwirken von Nervensystem und Drogen dar	S B K
<b>2</b>	<b>Das Hormonsystem des Menschen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– erklären die Wirkungsweise der Hormone bei der Regulierung zentraler Körperfunktionen am Beispiel Diabetes mellitus und Sexualhormone (Sexualerziehung)</li> <li>– beschreiben vereinfacht diagnostische Verfahren in der Medizin</li> <li>– stellen das Zusammenwirken von Organen und Organsystemen beim Informationsaustausch dar, u. a. bei einem Sinnesorgan und bei der hormonellen Steuerung</li> <li>– erklären Zusammenhänge zwischen den Systemebenen Molekül, Zellorganell, Zelle, Gewebe, Organ, Organsystem, Organismus</li> </ul>	SF EW
	Regelung des Blutzuckerspiegels durch Hormone		
<b>3</b>	<b>Immunbiologie – Abwehr von Krankheiten</b>		EW SF S K B
3.1	Bakterien verursachen Infektionskrankheiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben typische Merkmale von Bakterien (Wachstum, Koloniebildung, Bau)</li> <li>– beschreiben einzellige Lebewesen und begründen, dass sie als lebendige Systeme zu betrachten sind (Kennzeichen des Lebendigen)</li> <li>– beschreiben die Zelle und die Funktion ihrer wesentlichen Bestandteile ausgehend vom lichtmikroskopischen Bild einer Zelle</li> </ul>	
3.2	Viren verursachen Infektionskrankheiten	– beschreiben Bau (Hülle, Andockstelle, Erbmaterial) und das Prinzip der Vermehrung von Viren (benötigen Wirt und seinen Stoffwechsel)	EW SF B
3.3	Der Körper wehrt sich	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nennen wesentliche Bestandteile des Immunsystems und erläutern ihre Funktionen (humorale und zelluläre Immunabwehr)</li> <li>– beschreiben die Antigen- Antikörper- Reaktion und erklären die aktive und passive Immunisierung</li> <li>– beschreiben die Merkmale von biologischen Systemen mit den Aspekten: Systemgrenze, Stoffaustausch und Energieaustausch, Kompo-</li> </ul>	EW SF B

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– nenten und Systemeigenschaften</li> <li>– AIDS: beschreiben Bau (Hülle, Andockstelle, Erbmaterial) und das Prinzip der Vermehrung von Viren (benötigen Wirt und seinen Stoffwechsel)</li> </ul>	
<b>4</b>	<b>Grundlagen der Vererbung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben Chromosomen als Träger der genetischen Information und deren Rolle bei der Zellteilung</li> <li>– beschreiben vereinfacht den Vorgang der Mitose und erklären ihre Bedeutung</li> <li>– beschreiben das Prinzip der Meiose am Beispiel des Menschen und erklären ihre Bedeutung</li> </ul>	EW SF B
4.1	Chromosomen sind Träger der Erbanlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben vereinfacht diagnostische Verfahren in der Medizin</li> <li>– beschreiben die Zelle und die Funktion ihrer wesentlichen Bestandteile ausgehend vom lichtmikroskopischen Bild einer Zelle</li> </ul>	
4.2	Gesetzmäßigkeiten der Vererbung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben und erläutern typische Erbgänge an Beispielen</li> <li>– wenden die Mendel'schen Regeln auf einfache Beispiele an</li> <li>– Phänotyp und Genotyp werden beschrieben und erläutert</li> <li>– Beschreiben Vererbung des Geschlechts, Veränderungen des Erbgutes und lernen die genetische Familienberatung kennen</li> </ul>	EW SF E K B
<b>5</b>	<b>Fortpflanzung und Entwicklung des Menschen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– beschreiben Befruchtung, Keimesentwicklung, Geburt sowie den Alterungsprozess und den Tod als Stationen der Individualentwicklung des Menschen</li> <li>– lernen moderne medizintechnische Verfahren kennen (z.B.: Reproduktionsmedizin)</li> <li>– beschreiben und bewerten einen Schwangerschaftsabbruch</li> </ul>	SF EW K B
<b>6</b>	<b>Sexualität des Menschen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– erklären die Wirkungsweise der Hormone bei der Regulation zentraler Körperfunktionen und Sexualhormone (Sexualerziehung)</li> <li>– erklären die Wirkungsweise der Hormone bei der Regulation zentraler Körperfunktionen am Beispiel Diabetes mellitus und Sexualhormone (Sexualerziehung)</li> <li>– benennen Vor- und Nachteile verschiedener Verhütungsmethoden</li> </ul>	SF EW B K

## Leistungsbeurteilung in Biologie am BBG in der SekI

### **Klasse 5:**

---

- schriftliche Überprüfung (möglichst 1-2 pro Hj.); → F
  - Biologiemappe pro Hj.; → F, K
  - Gruppenreferate pro Hj. (freier Vortrag, Strukturierung, fachliche Substanz, Medieneinsatz) → F, K
  - Mikroskopführerschein; → F,E
  - Experimentierprotokoll erstellen; → E, B
- **Gewichtung: bis zu 50%**

- mündliche Mitarbeit: Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen, Bewertung von Ergebnissen, Darstellung, Analyse und Interpretation von Texten, Grafiken oder Diagrammen;
- **Gewichtung: restlicher Anteil**

### **Klasse 6:**

---

- schriftliche Überprüfung (möglichst 1-2 pro Hj.); → F
  - Biologiemappe pro Hj.; → F, K
  - Gruppenreferate pro Hj. (freier Vortrag, Strukturierung, fachliche Substanz, Medieneinsatz) → F, K
  - Experimentierprotokoll erstellen
- **Gewichtung: bis zu 50%**

- mündliche Mitarbeit: Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen, Bewertung von Ergebnissen, Darstellung, Analyse und Interpretation von Texten, Grafiken oder Diagrammen; → F, E, K, B
- **Gewichtung: restlicher Anteil**

### **Klasse 7:**

---

- schriftliche Überprüfung (möglichst 1-2 pro Hj.); → F
  - Biologiemappe pro Hj.; → F, K
  - Gruppenreferate pro Hj. (freier Vortrag, Strukturierung, fachliche Substanz, Medieneinsatz) → F, K
  - Herbarium; → F, E, K
  - Freilandarbeit; → E
  - Bodenanalyse; → E
- **Gewichtung: bis zu 50%**

- mündliche Mitarbeit: Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen, Bewertung von Ergebnissen, Darstellung, Analyse und Interpretation von Texten, Grafiken oder Diagrammen; → F, E, K, B
- **Gewichtung: restlicher Anteil**

## **Klasse 9:**

---

- schriftliche Überprüfung (möglichst 1-2 pro Hj.); → F
  - Biologiemappe pro Hj.; → F, K
  - (Gruppen-) Referate pro Hj. (freier Vortrag, Strukturierung, fachliche Substanz, Medieneinsatz); → F, K
  - Messung und Protokollierung eigener Körperfunktionen, Analyse von Säugetierorganen → F, E
  - Experimentierprotokoll erstellen; → F, K
- **Gewichtung: bis zu 50%**
- 
- mündliche Mitarbeit: Hypothesenbildung, Lösungsvorschläge, Darstellen von Zusammenhängen, Bewertung von Ergebnissen, Darstellung, Analyse und Interpretation von Texten, Grafiken oder Diagrammen; → F, E, K, B
- **Gewichtung: restlicher Anteil**