



- Beschreiben den Aufbau des Nervensystems einschließlich ZNS und erklären die Funktion im Zusammenwirken mit Sinnesorganen und Effektor (Reiz – Reaktionsschema) (SFII)
- Beschreiben das Prinzip des eigenen Lernvorganges über einfache Gedächtnismodelle (SFII)
- Stellen das Zusammenwirken von Organen und Organismen beim Informationsaustausch dar, u.a. bei einem Sinnesorgan und bei der hormonellen Steuerung (S)
- Beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung (E)
- Erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind (E)
- Führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese (E)
- Interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und

ziehen geeignete  
Schlussfolgerungen  
(E)

- Beschreiben,  
veranschaulichen oder  
erklären biologische  
Sachverhalte unter  
Verwendung der  
Fachsprache und mit  
Hilfe von geeigneten  
Modellen und  
Darstellungen (u. a....)  
(E)
- Tauschen sich über  
biologische  
Erkenntnisse und  
deren gesellschafts-  
oder alltagsrelevanten  
Anwendungen unter  
angemessener  
Verwendung der  
Fachsprache und  
fachtypischer  
Darstellungen aus (K)
- Planen, strukturieren,  
kommunizieren,  
reflektieren ihre Arbeit  
auch als Team (K)
- Veranschaulichen  
Daten angemessen mit  
sprachlichen,  
mathematischen und  
bildlichen  
Gestaltungsmitteln (K)
- Beurteilen die  
Anwendbarkeit eines  
Modells (B)

**Jahrgangsstufe 9.1.2      Inhaltsfeld:    Kommunikation und Regulation**

*Fachlicher Kontext: Erkennen und reagieren*

*Subkontext: Nicht zu viel und nicht zu wenig: Zucker im Blut*

<b>Inhaltliche Schwerpunkte</b>	<b>Inhaltliche Konkretisierung durch die Fachschaft</b>	<b>Unterrichtsmethoden</b>	<b>Individuelle Förderung</b>
<p>Regulation durch Hormone</p> <p>Regelkreis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition Hormone (Bildungsort, Wirkungsort, Wirkung)</li> <li>• Regelkreis (Sollwert, Istwert, Regelgröße, Störgröße, Fühler, Stellgröße)</li> <li>• Anwendung auf Blutzuckerregulation</li> <li>• Herstellung eines Zusammenhangs zwischen Symptomen und Energieversorgung des ZNS</li> <li>• ZNS und Hormonsystem – zwei Informationssysteme im Vergleich</li> </ul>	<p>Energiebedarf bei verschiedenen Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Effektor Muskel bestimmen</p> <p>Fallschilderung zu hypo- und hyperglykämischem Diabetiker</p> <p>Recherche: Zuckergehalt in verschiedenen Lebensmitteln</p>	<p>Wdh. Nachweismethoden</p>
<b>Konzeptbezogene Kompetenzen</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Absprachen zur Kompetenzüberprüfung</b>	<b>Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen das Zusammenwirken von Organen und</li> </ul>		<p>Kurzvorträge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zum Blut- und Blutkreislauf</li> </ul>	<p>Umwandlung von Energieformen (<b>Physik</b>)</p>

<p>Organsystemen beim Informationsaustausch dar, u. a. bei einem Sinnesorgan und bei der hormonellen Steuerung (S)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erklären die Wirkungsweise der Hormone bei der Regulation zentraler Körperfunktionen am Beispiel Diabetes mellitus (SF)</li> <li>• Beschreiben vereinfacht diagnostische Verfahren in der Medizin (EII)</li> <li>• Vergleichen den Energiegehalt von Nährstoffen</li> <li>• Stellen modellhaft die Wirkungsweise von Enzymen dar (Schlüssel-Schloss-Prinzip)</li> <li>• Beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung (E)</li> <li>• Stellen Zusammenhänge zwischen biologischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdauungssystem</li> </ul>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------	--

<p>grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab (E)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzen Modelle und Modellvorstellu ngen zur Analyse von Wechselwirkun gen, Bearbeitung, Erklärung und Beurteilung biologischer Fragestellungen und Zusammenhäng e (E)</li> <li>• · Tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltagsrelevante n Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus (K)</li> <li>• · Stellen aktuelle Anwendungsber eiche und Berufsfelder dar, in denen biologische Kenntnisse bedeutsam sind (B)</li> <li>• · Beurteilen die Anwendbarkeit eines Modells (B)</li> </ul>			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**Jahrgangsstufe 9.1.3      Inhaltsfeld: Grundlagen der Vererbung (bis zu den Weihnachtsferien)**

**Fachlicher Kontext: Gene – Bauanleitungen für Lebewesen**

**Subkontext: Gene – Puzzle des Lebens**

<b>Inhaltliche Schwerpunkte</b>	<b>Inhaltliche Konkretisierung durch die Fachschaft</b>	<b>Unterrichtsmethoden</b>	<b>Individuelle Förderung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominant/rezessive und kodominante Vererbung</li>   <li>• Ein-und Zwei-Chromatid-Chromosomen, Centromer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswertung monohybrider und dihybrider Erbgänge an ausgewählten Beispielen (Mendel)</li> <li>• Vererbung der Blutgruppen des Menschen</li> <li>• Aufbau der Erbanlagen (Chromosomen, Karyogramm)</li> <li>• Zellen vermehren sich durch Teilung (Mitose)</li> </ul>	<p>Filme und Mikroskopieren</p>	<p>Verschiedene Übungsbeispiele (Kreuzungsversuche) zur Wdh. und Vertiefung</p> <p>Bestandteile und Aufgaben des Blutes (Referat)</p>
<p><b>Konzeptbezogene Kompetenzen</b></p>	<p><b>Prozessbezogene Kompetenzen</b></p>	<p><b>Absprachen zur Kompetenzüberprüfung</b></p>	<p><b>Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben und erläutern typische Erbgänge an Beispielen (SFII)</li> <li>• Wenden die Mendel-Regeln auf einfache Beispiele an (SFII)</li> <li>• Beschreiben vereinfacht den Vorgang der Umsetzung vom Gen zum Merkmal an einem Beispiel (Blütenfarbe, Haarfarbe) (SF)</li> <li>• Beschreiben Chromosomen als Träger der genetischen</li> </ul>		<p>Übungsaufgaben zu diversen Kreuzungsversuchen</p>	<p>Mathematik (Diagramme erstellen, Wahrscheinlichkeitsrechnung)</p>

<p>Information und deren Rolle bei der Zellteilung (SF)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben vereinfacht den Vorgang der Mitose und erklären ihre Bedeutung (SF)</li> <li>• Erklären Zusammenhänge zwischen den Systemebenen Molekül, Zellorganell, Zelle, Gewebe, Organ, Organsystem, Organismus (S) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung (E)</li> <li>○ Erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind (E)</li> <li>○ Recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus. (E)</li> <li>○ Wählen Daten und Informationen aus verschiedenen</li> </ul> </li> </ul>			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>Quellen aus, prüfen diese auf Relevanz und Plausibilität und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht (E)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltagsrelevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus (K)</li> <li>○ <b>Dokumentieren</b> und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezog en in Form on Texten, Skizzen, Diagrammen und Zeichnungen (K)</li> <li>○ Stellen aktuelle Anwendungsber eiche und Berufsfelder dar, in denen biologische Kenntnisse bedeutsam sind (B)</li> <li>○ Benennen und beurteilen Auswirkungen der Anwendung biologischer</li> </ul>			
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Erkenntnisse und Methoden in historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen an ausgewählten Beispielen (B)			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**Jahrgangsstufe 9.1.4      Inhaltsfeld: Sexualerziehung**

*Es gelten die Richtlinien zur Sexualerziehung!*

<b>Inhaltliche Schwerpunkte</b>	<b>Inhaltliche Konkretisierung durch die Fachschaft</b>	<b>Unterrichtsmethoden</b>	<b>Individuelle Förderung</b>
Sexualität des Menschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau und Funktion der Geschlechtsorgane</li> <li>• Menstruationszyklus und hormonelle Regulation</li> <li>• Familienplanung und Empfängnisverhütung</li> <li>• Geschlechtskrankheiten z.B. AIDS, Hepatitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche zu Vor- und Nachteilen verschiedener Verhütungsmethoden (arbeitsteilig) und Präsentation der Ergebnisse im Plenum</li> </ul>	Wdh. Geschlechtsorgane aus 5/6
<b>Konzeptbezogene Kompetenzen</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Absprachen zur Kompetenzüberprüfung</b>	<b>Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benennen Vor- und Nachteile verschiedener Verhütungsmethoden (SF)</li> <li>• Beschreiben Befruchtung, Keimesentwicklung, Geburt sowie den Alterungsprozess und den Tod als Stationen der Individualentwicklung des Menschen (EII) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Erklären die Wirkungsweise der Hormone bei der Regulation zentraler Körperfunktionen am Beispiel Sexualhormone (SF) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Religion</li> <li>• Deutsch</li> <li>• Sozialwissenschaften</li> </ul>

<p>Medien) und werten die Daten, Untersuchungsverfahren und Informationen kritisch aus (E)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Stellen Zusammenhänge zwischen biologischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab (E)</li><li>▪ Beschreiben und erklären in strukturierter Darstellung den Bedeutungsgehalt von fachsprachlichen bzw. alltagssprachlichen Texten und von anderen Medien (K)</li><li>▪ Kommunizieren ihre Standpunkte fachlich korrekt und vertreten sie begründet adressatengerecht (K)</li><li>▪ Stellen aktuelle Anwendungsbereiche und Berufsfelder dar, in denen biologische Kenntnisse bedeutsam sind (B)</li></ul>			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**Jahrgangsstufe 9.2.1      Inhaltsfeld: Individualentwicklung des Menschen**

*Fachlicher Kontext: Stationen eines Lebens – Verantwortung für das Leben*

*Subkontext: Embryonen und Embryonenschutz*

<b>Inhaltliche Schwerpunkte</b>	<b>Inhaltliche Konkretisierung</b>	<b>Unterrichtsmethoden</b>	<b>Individuelle Förderung</b>
<p>Fortpflanzung und Entwicklung (Befruchtung, Embryonalentwicklung, Geburt, Tod)</p> <p>Anwendung moderner medizintechnischer Verfahren</p>	<p><b>durch die Fachschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendigkeit der Meiose</li> <li>• Begattung, Besamung, Befruchtung</li>   <li>• Pränatale Diagnostik</li> <li>• Fruchtwasseruntersuchung und Chorionzotten-Biopsie</li> <li>• Konsequenzen pränataler Diagnostik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chromosomenmoleküle anwenden</li> <li>• Vergleich: Meiose - Mitose</li> <li>• Film: „Wunder des Lebens“ von L. Nielsen</li> <li>• Aktuelles Filmmaterial</li>   <li>• Plenums- oder Podiums-Diskussion zu Methoden und Konsequenzen pränataler Diagnostik</li> </ul>	<p>Wdh. von Fachbegriffen aus 5/6</p> <p>Wdh. Mitose</p> <p>Möglichkeiten der Differenzierung bei der Vorbereitung und Durchführung einer Podiumsdiskussion</p>
<b>Konzeptbezogene Kompetenzen</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Absprachen zur Kompetenzüberprüfung</b>	<b>Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben das Prinzip der Meiose am Beispiel des Menschen und erklären ihre Bedeutung (E)</li> <li>• Beschreiben Befruchtung,</li> </ul>		<p>Schriftliche Überprüfung: Vergleich von Meiose und Mitose</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Religion</b> (Ethische Fragen zur Abtreibung)</li> <li>• <b>Politik</b> (Gesetz)</li> </ul>

<p>Keimesentwicklung, Geburt sowie den Alterungsprozess und den Tod als Stationen der Individualentwicklung des Menschen (EII)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben vereinfacht diagnostische Verfahren in der Medizin (E)</li> <li>• Erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind (E)</li> <li>• Stellen Zusammenhänge zwischen biologischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab. (E)</li> <li>• Beschreiben, veranschaulichen oder erklären biologische Sachverhalte unter Verwendung</li> </ul>			<p>eslage zur Abtreibung)</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-------------------------------

<p>der          Fachsprache          und mit Hilfe          von          geeigneten          Modellen und          Darstellungen          u. a. die          Speicherung          und          Weitergabe          genetischer          Information          ... (E)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tauschen              sich über              biologische              Erkenntnisse              und deren              gesellschafts-              oder              alltagsrelevan-              ten              Anwendunge-              n unter              angemessene-              r              Verwendung              der              Fachsprache              und              fachtypischer              Darstellunge-              n aus (K)</li> <li>• Kommunizier-              en ihre              Standpunkte              fachlich              korrekt und              vertreten sie              begründet              adressatenger-              echt (K)</li> <li>• Beurteilen              die              Anwendbar-              keit eines              Modells (B)</li> <li>• Unterscheide-              n auf der              Grundlage</li> </ul>			
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>normativer und ethischer Maßstäbe zwischen beschreibend en Aussagen und Bewertungen (B)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nutzen biologisches Wissen zum Bewerten von Chancen und Risiken bei ausgewählten Beispielen moderner Technologien (...) (B)</li></ul>			
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**Jahrgangsstufe 9.2.2      Inhaltsfeld: Grundlagen der Vererbung**

*Fachlicher Kontext: Gene – Bauanleitungen für Lebewesen*

*Subkontext: Genetische Familienberatung*

<b>Inhaltliche Schwerpunkte</b>	<b>Inhaltliche Konkretisierung durch die Fachschaft</b>	<b>Unterrichtsmethoden</b>	<b>Individuelle Förderung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wdh. Erbanlagen (Chromosomen)</li>   <li>• Genotypische Geschlechtsbestimmung</li>   <li>• Veränderungen des Erbgutes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karyogramm (Gonosomen, Autosomen, homologe Chromosomen, diploid, haploid)</li>   <li>• Genommutation am Beispiel des Down-Syndroms</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswertung von Karyogrammen</li>   <li>• Recherche zu den Aufgaben von Familienberatungsstellen</li> </ul>	<p>z.B. Expertenvortrag</p>
<p><b>Konzeptbezogene Kompetenzen</b></p>	<p><b>Prozessbezogene Kompetenzen</b></p>	<p><b>Absprachen zur Kompetenzüberprüfung</b></p>	<p><b>Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben vereinfacht diagnostische Verfahren in der Medizin (E) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beschreiben Chromosomen als Träger der genetischen Information und deren Rolle bei der Zellteilung (SF)</li> <li>○ Beschreiben und erläutern typische Erbgänge an Beispielen (SFII)</li> <li>○ Analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes</li> </ul> </li> </ul>			<p><b>Religion</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vergleichen (E)</li> <li>○ Stellen Zusammenhänge zwischen biologischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab (E)</li> <li>○ Beschreiben vereinfacht diagnostische Verfahren in der Medizin (E)</li> <li>○ Tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltagsrelevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus (K)</li> <li>○ Kommunizieren ihre Standpunkte fachlich korrekt und vertreten sie begründet adressatengerecht (K)</li> <li>○ Stellen aktuelle Anwendungsbereiche und Berufsfelder dar, in denen biologische Kenntnisse bedeutsam sind (B)</li> <li>○ Beurteilen die Anwendbarkeit eines Modells (B)</li> </ul>			
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**Jahrgangsstufe 9.2.3      Inhaltsfeld: Individualentwicklung des Menschen**

*Fachlicher Kontext: Stationen eines Lebens – Verantwortung für das Leben*

*Subkontext: Verantwortlicher Umgang mit dem eigenen Körper*

<b>Inhaltliche Schwerpunkte</b>	<b>Inhaltliche Konkretisierung</b> <b>durch die Fachschaft</b>	<b>Unterrichtsmethoden</b>	<b>Individuelle Förderung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen gesundheitsbewusster Ernährung</li> <li>• Gefahren von Drogen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion der Nährstoffe, Vitamine und Mineralien</li> <li>• Mangelsymptome</li> <li>• Auswirkungen einer Fast-Food-Ernährung</li> <li>• Konsequenzen des Alkohol Ge- und Missbrauchs (z.B FAS)</li> <li>• Konsequenzen des Haschisch-Konsums</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenstellung und Auswertung eines „Menüs“ eines Hamburger-Fast-Food-Restaurants (Energie, Nährstoffe, Vitamine, Mineralien)</li> <li>• Ermittlung des Alkoholgehalts verschiedener alkoholhaltiger Getränke</li> <li>• Berechnung des Blutalkoholspiegels</li> <li>• Erstellung von Lernplakaten</li> </ul>	<p>Wdh. Ernährung und Nährstoffe aus 5/6</p> <p>Referat Essstörungen</p>
<b>Konzeptbezogene Kompetenzen</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Absprachen zur Kompetenzüberprüfung</b>	<b>Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergleichen den Energiegehalt von</li> </ul>			

<p>Nährstoffen (SF)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen modellhaft die Wirkungsweise von Enzymen der (Schlüssel-Schloss-Prinzip) (SF)</li> <li>• Beschreiben die Nahrungspyramide unter energetischem Aspekt (SF)</li> <li>• Erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind (E)</li> <li>• Wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen aus, prüfen diese auf Relevanz und Plausibilität und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht (E)</li> <li>• Tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltagsrelevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus (K)</li> <li>• Dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen</li> </ul>			<p>Projekt:</p> <p>Kontakt mit Suchtberatungsstelle des Kreises</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	---------------------------------------------------------------------

<p>in Form von Texten, Skizzen, Diagrammen und Zeichnungen (K)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kommunizieren ihre Standpunkte korrekt und vertreten sie begründet adressatengerecht (K)</li><li>• Beurteilen und bewerten an ausgewählten Beispielen Daten und Informationen kritisch auch hinsichtlich ihrer Grenzen und Tragweiten (...) (B)</li><li>• Beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesunderhaltung und zur sozialen Verantwortung (B)</li></ul>			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**Jahrgangsstufe 9.2.4      Inhaltsfeld: Individualentwicklung des Menschen**

*Fachlicher Kontext: Stationen eines Lebens – Verantwortung für das Leben*

*Subkontext: Organspender werden?*

<b>Inhaltliche Schwerpunkte</b>	<b>Inhaltliche Konkretisierung durch die Fachschaft</b>	<b>Unterrichtsmethoden</b>	<b>Individuelle Förderung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau und Funktion der Niere</li>   <li>• Bedeutung der Niere als Transplantationsorgan               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bau und Funktion der Niere als Ausscheidungsorgan</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialyse</li> <li>• Nierentransplantation</li> </ul>	Nierenpräparation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Makroskopisch untersuchen</li> <li>• Anfertigung einer beschrifteten Zeichnung</li>   <li>• Recherche zu aktuellen Zahlen zur Dialyse und Nierentransplantationen</li> </ul> (+ Präsentation) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskussion zur Problematik von Organspenden</li> </ul>	
<p align="center"><b>Konzeptbezogene Kompetenzen</b></p>	<p align="center"><b>Prozessbezogene Kompetenzen</b></p>	<p align="center"><b>Absprachen zur Kompetenzüberprüfung</b></p>	<p align="center"><b>Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben die Merkmale von biologischen Systemen mit den Aspekten: Systemgrenze, Stoffaustausch und Energieaustausch, Komponenten und Systemeigenschaften (S)</li> </ul>		Beschriftete Zeichnungen der Niere kontrollieren	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erklären Zusammenhänge zwischen den Systemebenen Molekül, Zellorganelle, Zelle, Gewebe, Organ, Organsystem, Organismus (S)</li> <li>• Stellen das Zusammenwirken von Organen und Organsystemen beim Informationsaustausch dar, u. a. bei (...) der hormonellen Steuerung (S)</li> <li>• Bewerten Eingriffe des Menschen im Hinblick auf seine Verantwortung für die Mitmenschen (...) (E)</li> <li>• Führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese (E)</li> <li>• Erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind (E)</li> <li>• Recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus. (E)</li> </ul>			
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen (E)</li> <li>• Veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen und bildlichen Gestaltungsmitteln (K)</li> <li>• Tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltagsrelevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus (K)</li> <li>• Stellen aktuelle Anwendungsbereiche und Berufsfelder dar, in denen biologische Kenntnisse bedeutsam sind (B)</li> <li>• Beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung (B)</li> <li>• Benennen und beurteilen Auswirkungen der Anwendung biologischer Erkenntnisse und Methoden in historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen</li> </ul>			
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

an ausgewählten Beispielen (B)			
-----------------------------------	--	--	--