

Glossar zum KC Biologie

Begriff	Erläuterung
alternatives Spleißen (Transkription)	Die bei der Transkription von Eukaryoten zunächst entstehende Prä-mRNA enthält Introns und Exons (letztere enthalten die Erbinformation). Im zweiten Schritt werden die Introns herausgeschnitten und die Exons zu funktionsfähigen mRNAs vereinigt. Dabei entstehen aus einem Gen (solche Gene nennt man Mosaikgene) mehrere mRNAs und damit auch mehrere Proteine (Campbell/Reece 2003 S. 366-368).
Biologische Evidenz	Biologische Evidenzen sind empirisch, also durch experimentelle Daten sowie durch andere Befunde belegte biologische Sachverhalte.
Conceptmap	Eine Conceptmap ist eine Begriffslandkarte, in der Beziehungen zwischen den Begriffen dargestellt werden, z.B. durch Beschriftung der verbindenden Pfeile.
Deontologische Sicht	Deontologische Argumentationsansätze stützen sich auf höchste Prinzipien bzw. absolut gesetzte Werte. Dabei wird eine Handlung unabhängig von ihren Konsequenzen beurteilt. So ist beispielsweise Lügen aus deontologischer Sicht grundsätzlich schlecht und somit verboten, auch wenn sich daraus positive Konsequenzen ergeben würden.
Deskriptive Aussage	Eine deskriptive Aussage ist eine rein beschreibende, wertfreie Aussage.
DNA-microarray (Gendiagnostik)	Liefert eine Antwort auf die Frage, welche Gene in welchem Ausmaß exprimiert werden. Verfahren: Eine große Zahl einsträngiger DNA-Fragmente sind auf einem Chip angeordnet (Sonden auf einem DNA-Chip). Dieser Chip dient der Analyse großer Probenmengen, deren mRNAs (in Form von copyDNA) durch Fusion (Hybridisierung) oder Nichtfusion mit den Probenfragmenten den Exprimierungsgrad anzeigen (Weber, Ulrich (Hrsg.): Biologie Oberstufe (Cornelsen), 2009 S. 203).
ELISA-Test (HIV-Diagnostik)	Zu untersuchendes Blut wird auf eine Probenfläche mit HIV-Proteinen (den Antigenen) gegeben. Enthält es HIV-Antikörper, können diese im Anschluss mit Hilfe monoklonaler Antikörper und eines Farbstoffes schnell und sicher detektiert werden (Weber, Ulrich (Hrsg.): Biologie Oberstufe (Cornelsen), 2009 S. 235).
Ethik	Ethik, die Theorie der Moral, beinhaltet die Reflexion und die argumentative sowie handlungsorientierte Prüfung von gelebten Werten und Normen. Sie fragt also nach den Inhalten und den Gründen der Moral.
Ethische Analyse	Eine ethische Analyse ist ein Verfahren zur moralischen Urteilsfindung. Ein Beispiel hierfür ist das Verfahren „Sechs Schritte moralischer Urteilsfindung von C.Höble. 1. Definieren des geschilderten Dilemmas; 2. Aufzählen möglicher Handlungsoptionen; 3. Aufzählen ethischer Werte, welche die Handlungsoption impliziert; 4. Unterscheiden zwischen konsequenzialistischer und deontologischer Argumentationsweise; 5. Begründete Urteilsfällung und Diskussion andersartiger Urteile; 6. Aufzählen von Konsequenzen, die das eigene und andere Urteile nach sich ziehen.
Fallen; räumliche, zeitliche, soziale	Eine räumliche Falle liegt vor, wenn bei einer Handlung vor Ort der Nutzen, und andernorts der Schaden entsteht. Eine zeitliche Falle ist dadurch gekennzeichnet, dass der Nutzen einer Handlung jetzt, der Schaden jedoch zu einem späteren Zeitpunkt entsteht. Von sozialen Fallen spricht man, wenn bei einer Handlung der Nutzen bei einem Individuum oder einer Gruppe, der Schaden jedoch bei einem anderen Individuum oder einer anderen Gruppe liegt.

Finale Begründung	Hierbei wird ein Verhalten oder ein Phänomen von der beabsichtigten Wirkung her begründet. Diese Form ist nur korrekt, wenn es sich um die Erklärung einsichtigen Verhaltens handelt, welches ein Bewusstsein voraussetzt.
Hypothetisch-deduktiver Erkenntnisweg	<ol style="list-style-type: none"> 1. Phänomen/Problem 2. Hypothese(n) 3. Ableiten (Deduzieren) von Konsequenzen 4. Überprüfung 5. Bestätigung oder Widerlegung der Hypothesen 6. Bildung einer Theorie bzw. neuer Hypothesen
klonale Selektion (Immunbiologie)	Beim Binden eines Antigens an den spezifischen Rezeptor eines B-Lymphozyten wird dieser aktiviert (selektiert) und teilt sich (Proliferation). Im Anschluss findet seine Klonierung in Plasmazellen und Gedächtniszellen statt (Campbell/Reece 2003 S. 1087 f.).
Konsequenzialistische Sicht	Konsequenzialistische Argumentationsansätze beurteilen Handlungen nach ihren Folgen.
Kosten-Nutzen-Analyse	Kosten und Nutzen eines biologischen Phänomens werden gegenübergestellt und gegeneinander abgewogen. Anwendung findet sie beispielsweise bei der Bewertung von Nahrungserwerbs- oder Brutpflegestrategien.
Kulturelle Evolution	Kulturelle Evolution meint die nichterbliche Weitergabe und Veränderung von Fähigkeiten, Verhaltensweisen und Wissen durch Lernen von anderen Individuen.
Moral	Moral beinhaltet individuelle oder kollektive Vorstellungen und Überzeugungen, nach denen Menschen ihre Handlungen als (moralisch) gut oder schlecht bewerten.
Nachhaltige Entwicklung	Nachhaltige Entwicklung ist das normative Leitbild des 21. Jahrhunderts. Es bietet einen Orientierungsrahmen, um Problem- und Entscheidungssituationen zukunftsfähig zu gestalten. Im Kern geht es um die Entwicklung ökologisch und ökonomisch tragfähiger sowie sozial gerechter Lösungen, sowie um das Bestreben der Sicherung der Grundbedürfnisse jetziger und zukünftiger Generationen (WCED, 1987).
Norm	Normen sind Handlungsorientierungen, die zu bestimmten Handlungen auffordern (Du sollst helfen!) oder diese verbieten (Du sollst nicht töten!).
Normative Aussage	Bei normativen Aussagen handelt es sich um Aussagen, die Verhaltensweisen gebieten oder als gerechtfertigt deklarieren, also wertenden oder vorschreibenden Charakter haben.
PID - Präimplantationsdiagnostik	Untersuchung von Embryonen auf Erbkrankheiten vor ihrer Implantation in eine Gebärmutter.
Problem- und Entscheidungssituationen	Ein geeignetes Verfahren im Umgang mit komplexen Problem- und Entscheidungssituationen angewandter Biologie ist das explizite Bewerten. Dabei werden die folgenden Schritte durchlaufen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Entscheidungssituation benennen 2. Informationen suchen und verarbeiten mit dem Ziel, tragfähige Handlungsoptionen zu entwickeln 3. Bewerten und Entscheiden der Handlungsoptionen und begründete Entscheidung treffen 4. Reflektieren des Bewertungs- und Entscheidungsprozesses im Hinblick auf z.B. Angemessenheit und Tragfähigkeit (Eggert, Barfod-Werner, Bögeholz, 2008, S.13)
Proximate Erklärung	Diese Erklärungsart bezieht sich auf die unmittelbar wirkenden Ursachen eines Phänomens, in der Biologie auf die körperbaulichen und physiologischen Mechanismen sowie auf die physikalischen und chemischen Zusammenhänge.
Stammzellformen	Werden in adulte und embryonale Stammzellen unterschieden. Adulte Stammzellen sind pluripotent und können sich in wenige Zelllinien differenzieren. Embryonale Stammzellen sind potenziell unsterblich und

	können in alle Zelltypen und vollständige Lebewesen ausdifferenzieren (Campbell/Reece 2003, S. 476-478 und Weber, Ulrich (Hrsg.): Biologie Oberstufe (Cornelsen), 2009 S. 219).
Ultimate Erklärung	Diese Erklärungsart berücksichtigt die evolutionsbiologischen Ursachen, den biologischen Sinn/die biologische Funktion. Sie beantwortet, weshalb sich ein Phänomen herausgebildet hat, weshalb es im Laufe der Evolution stabil geblieben ist und welchen Anpassungs- und Selektionswert es hat.
Wert	Werte sind Zustände und/oder Ziele, die um ihrer selbst willen angestrebt werden und gesellschaftlich und individuell von Bedeutung sind, um das Zusammenleben zu regeln. Beispiele sind die Werte „Frieden“ oder „Menschenwürde“.