

Grundwissen 9. Klasse Biologie

Bau und Fortpflanzung von Mikroorganismen (Wh.5/ Zelle, Aufbau von Zellen, Zellatmung; Wh.6/ autotrophe/heterotrophe Ernährung)

prokaryotische Zelle	Bakterienchromosom, Plasmid, Kapsel, Zellwand, Zellmembran, Zellplasma, Ribosom, Geißel
Plasmid	Plasmide sind Moleküle, die Erbinformationen tragen, sich selbstständig vermehren und zwischen Bakterien ausgetauscht werden können.
Anaerob	Anaerobe Stoffwechselprozesse finden in Abwesenheit von Sauerstoff statt.
Aerob	Aerobe Stoffwechselprozesse finden in Anwesenheit von Sauerstoff statt.

Genetik und Gentechnik (Wh.5/ Befruchtung, Geschlechtszellen)

DNA (deoxyribonucleic acid)	Die DNA ist ein Doppelstrang-Molekül, das aus vier verschiedenen Nucleotiden besteht, die jeweils aus einem Zucker, einem Phosphat und einer organischen Base aufgebaut sind.
Gen	Ein Gen entspricht einem definierten DNA-Abschnitt und dient als Bauplan für ein Protein.
Proteine	Proteine sind Makromoleküle, die der Körper für Transport- und Regulationsaufgaben, sowie als Gerüstmaterial und zur Beschleunigung chemischer Reaktionen benötigt.
Aminosäuresequenz	Die individuelle Aminosäuresequenz eines Proteins wird durch ein Gen festgelegt und beschreibt die Abfolge der einzelnen Aminosäuren in einem Protein.
Transkription	Während der Transkription wird eine Abschrift (m-RNA) von einem Abschnitt der DNA erzeugt.
Translation	Während der Translation wird die Basensequenz der m-RNA in die Aminosäuresequenz übersetzt.
Chromosomen	Chromosomen sind lange DNA-Stränge, die die Erbinformationen tragen.
Homologe Chromosomen	Homologe Chromosomen sind zwei nicht identische Chromosomen, die aber in Form, Größe und Bandmuster übereinstimmen.
Replikation	Die Replikation ist die identische Verdopplung eines DNA-Doppelstrang-Moleküls.
Mitose	Durch die Mitose entstehen aus einer diploiden Mutterzelle zwei identische, diploide Körperzellen.
Meiose	Durch die Meiose entstehen aus einer diploiden Mutterzelle vier haploide Tochterzellen, deren genetisches Material nicht identisch ist.

<i>Evolution (Wh.6/ Systematik, Fossilien, Brückentiere, Evolution)</i>	
Art	Alle Individuen, die sich untereinander fortpflanzen und fruchtbare Nachkommen erzeugen können werden zu einer Art gezählt.
Population	Die Population ist eine Gruppe von Individuen einer Art, die einem Gebiet leben.
Genetische Variabilität	Die Veränderung und Neukombination von Erbinformationen führen zur Variabilität von Individuen innerhalb einer Population.
Selektion	Die Selektion ist die natürliche Auslese von Individuen, wodurch sich nur die am besten an Umweltfaktoren angepassten Organismen erfolgreich fortpflanzen.

<i>Biodiversität bei Wirbellosen (Wh.6/ ungeschlechtliche Fortpflanzung, Befruchtung, Metamorphose; Wh.8/ ZNS, Destruenten)</i>	
Wirbellose	Wirbellose Tiere besitzen keine Wirbelsäule.
Tracheensystem	Das Tracheensystem besteht aus Tracheen und fein verzweigten Tracheolen, die fast jede einzelne Körperzelle des Insekts erreichen.
Offener Blutkreislauf	Im offenen Blutkreislauf werden die Organe von einer Körperflüssigkeit, der Hämolymphe, frei umspült.
Parasitismus	Parasitismus ist eine Wechselbeziehung zwischen zwei verschiedenen Arten, die für den Parasiten Vorteile und für den Wirt Nachteile mit sich bringt.
Zwittrigkeit	Bei der Zwitterigkeit weißt ein Tier sowohl weibliche als auch männliche Geschlechtsorgane auf, so dass eine Selbstbefruchtung möglich ist.
Imago	Als Imago wird ein geschlechtsreifes, adultes Insekt bezeichnet.
Strickleiternervensystem	Das Nervensystem der Insekten ähnelt in seinem Aufbau einer Strickleiter und besteht aus dem Gehirn, dem Bauchmark und Ganglien (Nervenknoten).