

Änderungen zur Voraufgabe

Titel	Genetik Lerntext, Aufgaben mit Lösungen, Glossar und Zusammenfassungen
--------------	--

Auflage	4., überarbeitete Auflage 2023
Code	XBI 004 / XBIE 004
Artikelnummer	18422 / 18800
Datum	10.5.2023
Zeitcode (Ausgabe)	U2043

Position	Beschreibung
Im ganzen Buch wurden folgende Begriffe ersetzt:	<ul style="list-style-type: none"> • Eiweiss mit Protein, • Artbastard mit Arthybride, • Bastardisierung mit Kreuzung, • Boten-RNA mit mRNA, • Träger-RNA mit tRNA und • Vielfachzucker mit Polysaccharid.
Im ganzen Buch	Verschiedene ältere Fotos wurden mit neueren ersetzt.
Der bewährte Inhalt wurde, wo nötig, überarbeitet und aktualisiert. Insbesondere wurden folgende Anpassungen vorgenommen:	
Kapitel 1.5	In Kapitel 1.5 zur Geschlechtsbestimmung wird neu auf die Diversität bzw. auf die nicht-binäre Geschlechtsentwicklung aus Sicht der Genetik eingegangen.
Kapitel 3.3.5	Der Begriff «Nondisjunction» und seine Erklärung wurden neu in den Lernstoff des Kapitels 3.3.5 eingebettet.
Kapitel 4.3.2	In Kapitel 4.3.2 über das Hausrind wurde der Abschnitt zur BSE-Seuche aus mangelnder Aktualität weggelassen.
Kapitel 5.4.3	Das vormalige Kapitel 5.4.3 «Weitere Beispiele monogener Merkmale» musste gestrichen werden, da sich im Verlaufe der neueren Forschung herausstellte, dass diese Merkmale nicht monogen vererbt werden.
Kapitel 5.10.3	Das Kapitel 5.10.3 «Früherkennung» wurde umbenannt in «Pränatale Diagnostik». Das Kapitel wurde stark überarbeitet bzw. aktualisiert. Neu besprochen wird nun auch der nichtinvasive Pränataltest (NIPT).
Kapitel 6.7.4	In Kapitel 6.7.4 wurde ein Abschnitt zum Thema Telomere und Telomerase eingefügt.
Kapitel 7.5.1	Auf die Bedeutung der räumlichen Struktur von Proteinen wird in Kapitel 7.5.1 verstärkt eingegangen.
Kapitel 8.3	Das Thema Epigenetik wird in einem neuen Unterkapitel von Kapitel 8.3 eingeführt und anhand verschiedener Beispiele besprochen.

Position	Beschreibung
Kapitel 9	In Kapitel 9 «Methoden der Gentechnik» werden neu der Gen-Knockout, PCR-Tests im Rahmen der Corona-Pandemie, die Nanoporen-Technologie für die Sequenzierung von DNA, das CRISPR/Cas9-System als ein Beispiel für Genome-Editing und der Gene Drive ausführlich erklärt und vorgestellt.
Kapitel 10	Kapitel 10 wurde umbenannt in «Gentechnik im Alltag».
Kapitel 10.2.1	Kapitel 10.2.1 «Wirkstoffe für Medikamente» enthält neu ein Unterkapitel zum Thema Gene Pharming.
Kapitel 10.3.3	Auf Verwandtschaftsanalysen wird im Kapitel 10.3.3 verstärkt eingegangen, da auch hier wichtige Neuentwicklungen mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen zu thematisieren sind.
Kapitel 10.3.4	Die Xenotransplantation wird neu im Kapitel 10.3.4 als ein medizinisches Beispiel der Organübertragung über die Artgrenze hinweg vorgestellt.
Kapitel 10.4.4	Als ein weiteres Beispiel transgener Kulturpflanzen wird im neuen Kapitel 10.4.4 der sogenannte Wachsmais beschrieben.