

1. Record Nr.	UNINA9910830220803321
Titolo	Faszination Lebenswissenschaften [[electronic resource] /] / Erwin Beck (Hrsg.)
Pubbl/distr/stampa	Weinheim, : Wiley-VCH, c2002
ISBN	1-282-02191-5 9786612021916 3-527-62452-X 3-527-62453-8
Descrizione fisica	1 online resource (306 p.)
Altri autori (Persone)	BeckErwin
Disciplina	372.35 570
Soggetti	Life sciences Science
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references and index.
Nota di contenuto	Faszination Lebenswissenschaften; Inhaltsverzeichnis; Zum Geleit; Bilanz: Die Situation der Biowissenschaften in Schule, Universität und Gesellschaft; Teil 1 Pflanzenwissenschaften; 1 Der Lotus-Effekt: Selbstreinigende technische Oberflächen nach dem Vorbild der Natur; 1.1 Das Vorbild: Biologische Oberflächen; 1.2 Eigenschaften strukturierter Grenzflächen; 1.2.1 Benetzung von Oberflächen; 1.2.2 Adhäsion und Selbstreinigung ultrafein strukturierter Oberflächen; 1.2.3 Bedeutung des Lotus-Effektes; 1.3 Technische selbstreinigende Oberflächen; 1.4 Überflüssige Grundlagenforschung?; 1.5 Literatur 2 Klonierung pflanzlicher Embryonen Die somatische Embryogenese erschließt Nadelbäume für die Biotechnologie 2.1 Klonale Vermehrung ist bei Pflanzen ein natürlicher Vorgang; 2.2 Die klonale Vermehrung wirtschaftlich wichtiger Nadelbaumarten ist noch immer schwierig; 2.3 Somatische Embryogenese - die asexuelle Entwicklung von Embryonen in vitro; 2.4 Somatische Embryogenese als Schlüssel zur Entwicklung biotechnologischer Verfahren bei Nadelbäumen; 2.4.1 Wie entstehen somatische Embryonen?; 2.4.2 Embryonale Zellen sind totipotent: aus isolierten Einzelzellen entstehen spontan neue Embryonen

2.4.3 Klonale Vermehrung und Reifung somatischer Embryonen
2.4.4 Embryogene Zellkulturen - das ideale Zielgewebe für einen Gentransfer;
2.5 Perspektiven der Anwendung; 2.6 Literatur; 3 Aus der Werkstatt des Molekulargenetikers: Funktionelle Genomuntersuchungen in Pflanzen;
3.1 Kleines „Mauer“blumchen ganz groß!; 3.2 Der Werkzeugkasten;
3.3 Antisense und Co-Suppression; 3.4 Insertionsmutagenese und Reverse Genetik; 3.5 Ausblick; 3.6 Weiterführende Literatur; 4 Mit gesunden Pflanzen die Basis für die Zukunft schaffen; 4.1 Entwicklungen auf dem Agromarkt
4.2 Große Chancen mit innovativen Produkten erwartet man mit Hilfe neuer Technologien
4.3 Gesetzliche und politische Dimensionen des Pflanzenschutzes; Teil 2 Genetik, Entwicklungs- und Reproduktionsbiologie; 5 Liegt unser Schicksal in den Genen? Das Human-Genom-Projekt und seine Bedeutung für Wissenschaft und Gesellschaft; 5.1 Rückblicke; 5.2 Gentechnik und Medizin; 5.2.1 Hintergründe; 5.2.2 Fortschritt und Hektik; 5.3 Die Gene des Menschen; 5.3.1 Genom-Vergleiche; 5.3.2 Unterschiede; 5.3.3 Stichwort: DNA-Chips; 5.3.4 Verhalten; 5.4 Liegt also unser Schicksal in den Genen?; 5.5 Nachwort
5.6 Anmerkungen und Anregungen zur weiteren Lektüre
6 Entwicklungs- und Reproduktionsbiologie; 6.1 Vom befruchteten Ei zum komplexen Organismus: Wunder des Lebens; 6.2 Monsterfliegen und Nobelpreise für Medizin; 6.3 Von der Fliege zum Menschen; 6.4 Außengenomische und rein mutterliche Informationsquellen; 6.5 Der Organisator der Kopfbildung bei Wirbeltieren; 6.6 Selbstorganisation und Musterbildung; 6.7 Innere Oszillatoren als Organisatoren periodischer Strukturen; 6.8 Differenzierung und Zellgedächtnis; 6.9 Neuronale Vernetzung; 6.10 Programmierter Zelltod, Stammzellen und Krebs
6.11 Gezielte Steuerung entwicklungsrelevanter Gene

Sommario/riassunto

Beeinflusst unser Verhalten die Gesundheit? Liegt unser Schicksal in den Genen? Wie funktioniert der Lotus-Effekt? Antworten auf diese Fragen finden Sie in diesem reich bebilderten Buch. In 15 spannenden Beiträgen erzählen Biologen Wissenswertes aus den verschiedenen Disziplinen der Biologie. Kaum ein anderes Fach ist so facettenreich und sogleich faszinierend. Kaum ein anderes Fach beruht unser Leben und unser Weltbild in so bedeutender Weise wie die moderne Biologie. Zum Abschluß des „Jahr der Lebenswissenschaften“ legt die „Union Deutscher Biologischer Gesellschaften“ ihren Bei
