|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Genetik - betrachtet auf drei Ebenen** | | | | | |
| **Symbol** | **Bezeich-nung** | **typische Strukturen** | **Weitergabe von Erbinformation** | **Wachstum & Co.** | **Proteinbiosynthese** |
|  | **Makro-skopische Ebene** | **Organis-men**  **Organe** |  |  |  |
|  | **Mikro-skopische Ebene** | **Zellen,**  **große Organellen** |  |  |  |
|  | **Submikro-skopische Ebene** | **Moleküle, Ribosomen** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Genetik - betrachtet auf drei Ebenen** | | | | | |
| **Symbol** | **Bezeich-nung** | **typische Strukturen** | **Weitergabe von Erbinformation** | **Wachstum** | **Vom Gen zum Phän** |
|  | **Makro-skopische Ebene** | **Organis-men**  **Organe** | *Nachkommen ähneln ihren Vorfahren; Individuen der selben Art sind sich ähnlich* | *Organe wachsen* | *rote oder weiße Blütenfarbe;*  *krause oder glatte Haare* |
|  | **Mikro-skopische Ebene** | **Zellen,**  **große Organellen** | *Im Zellkern wird die Erbinformation gespeichert;*  *Karyogramm mit Autosomen und Gonosomen* | *Mitose: identische Tochterzellen => Zellvermehrung durch Zweiteilung* | *Erbinformation im Zellkern; Herstellung von Proteinen im Cytoplasma* |
|  | **Submikro-skopische Ebene** | **Moleküle, Ribosomen** | *DNA als Doppelhelix.*  *Ein Gen (= Abschnitt auf der DNA) speichert die Information für ein bestimmtes Protein.* | *Replikation: identische Verdopplung der DNA* | *Transcirption: m-RNA = Kopie eines DNA-Abschnitts;*  *Translation: Protein = Übersetzung der m-RNA in eine Abfolge von Aminosäuren* |

Nickl, September 2018