|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Die Mitose |  |  | Kopiervorlage 7 |
|  |  | | | |



1 Vervollständige neben den Skizzen unten die Namen der Phasen der Zellteilung.



2 Beschreibe die in den Bildern dargestellten Phasen vor und während der Mitose mithilfe der Lückentexte.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Inter -phase:  K:\EKV\PBN\30_MAV_Projekte\20_Biologie\15_P009_15180_PR_Bi_710_19\069111_Prisma_Bio_7-10_A_KV\02_Prod\05_Abb\pngDateien\SE08068322_G116_01.png |  | Vor der Zellteilung verdoppelt sich die Erbinformation im  Zellkern , sodass jedes Chromosom aus zwei identischen, miteinander verbundenen Chromatiden besteht. |
| Pro -phase:  G:\02_media_office\2020\10417_069111_PRISMA_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_mo\002_1redKorrektur_2020-11-30\pngDateien_Nachzuegler\SE08068348_Datenbank_Mitose_2_Loesungsvorlage-2_2.png |  | Die Chromosomen ziehen sich zusammen und werden sichtbar.  Die Kernmembran löst sich auf.  Der Spindelapparat bildet sich. |
| Meta -phase:  G:\02_media_office\2020\10417_069111_PRISMA_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_mo\002_1redKorrektur_2020-11-30\pngDateien_Nachzuegler\SE08068348_Datenbank_Mitose_2_Loesungsvorlage-2_3.png |  | Die Spindelfasern ziehen die Chromosomen  zur Äquatorialebene in der Mitte der Zelle.  Die Chromatiden sind mit den gegenüberliegenden Polen der Zelle verbunden. |
| Ana -phase:  G:\02_media_office\2020\10417_069111_PRISMA_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_mo\002_1redKorrektur_2020-11-30\pngDateien_Nachzuegler\SE08068348_Datenbank_Mitose_2_Loesungsvorlage-2_4.png |  | Die Spindelfasern verkürzen sich und ziehen die identischen  Chromatiden in Richtung der Pole auseinander. |
| Telo -phase:  G:\02_media_office\2020\10417_069111_PRISMA_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_mo\002_1redKorrektur_2020-11-30\pngDateien_Nachzuegler\SE08068348_Datenbank_Mitose_2_Loesungsvorlage-2_5.png |  | Der Spindelapparat löst sich auf. Es bilden sich eine neue Kernmembran und eine Zellmembran um jede der beiden Tochterzellen. Sie besitzen den gleichen Chromosomensatz wie die Ausgangszelle. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hilfen zu den Aufgaben |  |  | Kopiervorlage 7 |
|  |  | | | |

1 Die Buchstabenfolge „I-P-M-A-T“ hilft dir bei der Zuordnung der einzelnen Phasen.

2 Folgende Begriffe müssen eingesetzt werden (die Zahl in Klammern gibt dir an, wie oft du den Begriff einsetzen musst): Äquatorialebene, Einzelchromosomen (2), Doppelchromosom, Chromosomen (2), Chromosomensatz, identischen, Kernmembran, Polen, Spindelapparat (2), Spindelfasern (2), verdoppelt, Zellkern.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | | |
|  | EXTRA-Aufgaben |  |  | Kopiervorlage 7 |  |
|  |  | | | | |



3 Ordne die Fotos in der richtigen Reihenfolge, indem du Zahlen in die weißen Kästchen schreibst.

|  |
| --- |
| G:\02_media_office\2020\10417_069111_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_Klett\001_Erstsatz_2020-10-07\pngDateien\RO-D7GZ.pngG:\02_media_office\2020\10417_069111_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_Klett\001_Erstsatz_2020-10-07\pngDateien\RO-D7GZ.pngG:\02_media_office\2020\10417_069111_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_Klett\001_Erstsatz_2020-10-07\pngDateien\RO-D7GZ.pngG:\02_media_office\2020\10417_069111_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_Klett\001_Erstsatz_2020-10-07\pngDateien\RO-D7GZ.pngG:\02_media_office\2020\10417_069111_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_Klett\001_Erstsatz_2020-10-07\pngDateien\RO-D7GZ.pngG:\02_media_office\2020\10417_069111_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_Klett\001_Erstsatz_2020-10-07\pngDateien\RO-D7GZ.png  6  3  2  4  5  1 |



4 Zeichne die Vorgänge bei der Zellteilung in die Skizze unten ein. Verwende dabei Farben sinnvoll und vergiss nicht, deine Skizze zu beschriften.

|  |
| --- |
| Interphase  Spindelapparat  Prophase  Metaphase  Anaphase  Telophase |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Die Mitose |  |  | Kopiervorlage 7 |
|  |  | | | |



1 Die Bilder unten zeigen die Phasen der Zellteilung. Vervollständige die Namen der einzelnen Phasen.



2 Beschreibe die in den Bildern dargestellten Phasen vor und während der Mitose mithilfe der Lückentexte.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Inter -phase:  K:\EKV\PBN\30_MAV_Projekte\20_Biologie\15_P009_15180_PR_Bi_710_19\069111_Prisma_Bio_7-10_A_KV\02_Prod\05_Abb\pngDateien\SE08068322_G116_01.png |  | Vor der Zellteilung verdoppelt sich das Erbmaterial im  Zellkern , sodass dann jedes Doppelchromosom aus zwei identischen, verbundenen Einzelchromosomen besteht. |
| Pro -phase:  G:\02_media_office\2020\10417_069111_PRISMA_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_mo\002_1redKorrektur_2020-11-30\pngDateien_Nachzuegler\SE08068348_Datenbank_Mitose_2_Loesungsvorlage-2_2.png |  | Die Chromosomen ziehen sich zusammen und werden sichtbar.  Die Kernmembran löst sich auf.  Der Spindelapparat bildet sich. |
| Meta -phase:  G:\02_media_office\2020\10417_069111_PRISMA_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_mo\002_1redKorrektur_2020-11-30\pngDateien_Nachzuegler\SE08068348_Datenbank_Mitose_2_Loesungsvorlage-2_3.png |  | Die Spindelfasern ziehen die Chromosomen  zur Äquatorialebene in der Mitte der Zelle.  Die Einzelchromosomen sind mit den gegenüberliegenden Polen der Zelle verbunden. |
| Ana -phase:  G:\02_media_office\2020\10417_069111_PRISMA_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_mo\002_1redKorrektur_2020-11-30\pngDateien_Nachzuegler\SE08068348_Datenbank_Mitose_2_Loesungsvorlage-2_4.png |  | Die Spindelfasern verkürzen sich und ziehen die identischen  Einzelchromosomen in Richtung der Pole auseinander. |
| Telo -phase:  G:\02_media_office\2020\10417_069111_PRISMA_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_mo\002_1redKorrektur_2020-11-30\pngDateien_Nachzuegler\SE08068348_Datenbank_Mitose_2_Loesungsvorlage-2_5.png |  | Der Spindelapparat löst sich auf. Es bilden sich eine neue Kernmembran und eine Zellmembran um jede der beiden Tochterzellen. Sie besitzen den gleichen Chromosomensatz wie die Ausgangszelle. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hilfen zu den Aufgaben |  |  | Kopiervorlage 7 |
|  |  | | | |

1 Die Buchstabenfolge „I-P-M-A-T“ hilft dir bei der Zuordnung der einzelnen Phasen.

2 Folgende Begriffe müssen eingesetzt werden (die Zahl in Klammern gibt dir an, wie oft du den Begriff einsetzen musst): Äquatorialebene, Einzelchromosomen (2), Doppelchromosom, Chromosomen (2), Chromosomensatz, identischen, Kernmembran, Polen, Spindelapparat (2), Spindelfasern (2), verdoppelt, Zellkern.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | | |
|  | EXTRA-Aufgaben |  |  | Kopiervorlage 7 |  |
|  |  | | | | |



3 Ordne die Fotos in der richtigen Reihenfolge, indem du Zahlen in die weißen Kästchen schreibst.

|  |
| --- |
| G:\02_media_office\2020\10417_069111_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_Klett\001_Erstsatz_2020-10-07\pngDateien\RO-D7GZ.pngG:\02_media_office\2020\10417_069111_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_Klett\001_Erstsatz_2020-10-07\pngDateien\RO-D7GZ.pngG:\02_media_office\2020\10417_069111_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_Klett\001_Erstsatz_2020-10-07\pngDateien\RO-D7GZ.pngG:\02_media_office\2020\10417_069111_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_Klett\001_Erstsatz_2020-10-07\pngDateien\RO-D7GZ.pngG:\02_media_office\2020\10417_069111_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_Klett\001_Erstsatz_2020-10-07\pngDateien\RO-D7GZ.pngG:\02_media_office\2020\10417_069111_Biologie_2_Ausgabe_A_Kopievorlagen - Word\Daten_Klett\001_Erstsatz_2020-10-07\pngDateien\RO-D7GZ.png  6  3  2  4  5  1 |



4 Zeichne die Vorgänge bei der Zellteilung in die Skizze unten ein. Verwende dabei Farben sinnvoll und vergiss nicht, deine Skizze zu beschriften.

|  |
| --- |
| Interphase  Spindelapparat  Prophase  Metaphase  Anaphase  Telophase |