MATERIAL DE DIVULGAÇÃO
DA EDITORA MODERNA

Análise comparativa entre a proposta curricular do Estado e a Biologia da Editora Moderna

PNLD 2015

#eusouensinomédio

Moderna

APROVADA E COMPROVADA NO PNLD

Professor,

nós, da Editora Moderna, temos como propósito uma educação de qualidade, que respeita as particularidades de todo o país. Desta maneira, o apoio ao professor é de máxima importância. Sabemos de sua preocupação em escolher o material didático que mais atenda às suas necessidades, para elaborar instrumentos avaliativos, desenvolver a metodologia apropriada e dar tratamento aos conteúdos de ensino.

Assim, elaboramos os comparativos de nossas obras com o currículo de seu Estado, com o intuito de facilitar sua análise e demonstrar que todos os conteúdos básicos nacionais estão contemplados.

Você pode conferir os comparativos de outras disciplinas em nosso site: www.moderna.com.br/pnld

Canal de Atendimento: 0800 13 0033

Moderna e MACMILLAN juntas no PNLD 2015

#eusouensinomédio

Conexões com a Biologia

EDITORA RESPONSÁVEL: RITA HELENA BRÖCKELMANN

Código da coleção: **27518**COL**20**

1º ANO

Primeiro Bimestre

Estudo das Origens	
Estudo das hipóteses sobre:	
Origem do Universo.	Livro 1 - Unidade 2 - Tema 4 - Pág. 65
Origem da Terra.	Livro 1 - Unidade 2 - Tema 4 - Pág. 65
Origem da vida.	Livro 1 - Unidade 2 - Tema 4 - Pág. 65

Método Científico	
O que é Biologia?	Livro 1 - Unidade 2 - Tema 2 - Pág. 56
Áreas de estudo da Biologia.	Livro 1 - Unidade 2 - Tema 2 - Pág. 56
O método científico.	Livro 1 - Unidade 2 - Tema 1 - Pág. 54

A Química da Vida	
Substâncias inorgânicas:	
Água.	Livro 1 - Unidade 3 - Tema 2 - Pág. 80
Sais minerais.	Livro 1 - Unidade 3 - Tema 2 - Pág. 80
Substâncias orgânicas:	
Vitaminas.	Livro 1 - Unidade 3 - Tema 7 - Pág. 92
Carboidratos.	Livro 1 - Unidade 3 - Tema 3 - Pág. 83
Lipídios.	Livro 1 - Unidade 3 - Tema 5 - Pág. 88

Segundo Bimestre

Citologia	
Proteínas/enzimas.	Livro 1 - Unidade 4 - Pág. 18
Ácidos nucleicos.	Livro 1 - Unidade 4 - Pág. 18
Microscopia.	Livro 1 - Unidade 4 - Pág. 18
Teoria celular.	Livro 1 - Unidade 4 - Pág. 18
Organização celular (tipos e dimensões).	Livro 1 - Unidade 4 - Pág. 18
Transportes de soluções na célula.	Livro 1 - Unidade 4 - Pág. 18

Terceiro Bimestre

Processos Bioenergéticos	
Estrutura celular: membranas – composição e função.	Livro 1 - Unidade 4 - Tema 3 - Pág. 116
Citoplasma e organelas – estruturas e funções.	Livro 1 - Unidade 4 - Tema 4 - Pág. 121
Fotossíntese.	Livro 1 - Unidade 6 - Pág. 170
Quimiossíntese.	Livro 1 - Unidade 6 - Pág. 170
Respiração.	Livro 1 - Unidade 6 - Pág. 170
Fermentação.	Livro 1 - Unidade 6 - Pág. 170

Conexões com a Biologia

EDITORA RESPONSÁVEL: RITA HELENA BRÖCKELMANN

Código da coleção: **27518**COL**20**

1º ANO

Terceiro Bimestre

Núcleo	
Estrutura e função:	
O dogma da Biologia: duplicação, transcrição e tradução.	Livro 1 - Unidade 5 - Pág. 136

Quarto Bimestre

Ciclo Celular	
Mitose.	Livro 1 - Unidade 5 - Tema 5 - Pág. 149
Meiose.	Livro 1 - Unidade 5 - Tema 6 - Pág. 154

Embriologia	
Reprodução.	Livro 1 - Unidade 8 - Pág. 216
O desenviolvimento do embrião.	Livro 1 - Unidade 8 - Pág. 216
Anexos embrionários.	Livro 1 - Unidade 8 - Pág. 216

Histologia	
Tecidos animais (epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso).	Livro 1 - Unidade 7 - Pág. 192
Tecidos vegetais (embrionário, de proteção, arejamento, absorção, sustentação e condução).	Livro 1 - Unidade 7 - Pág. 192

2º ANO

Primeiro Bimestre

Seres Vivos I	
Classificação atual dos seres vivos.	Livro 2 - Unidade 1 - Tema 1 - Pág. 16
Estudo morfofisiológico dos vírus.	Livro 2 - Unidade 1 - Tema 6 - Pág. 43
Domínios (bactéria, archaea, eukarya).	Livro 2 - Unidade 1 - Tema 3 - Pág. 23
Reinos.	Livro 2 - Unidade 1 - Tema 2 - Pág. 20
Reino protista (protozoários, algas, fungos inferiores e líquens).	Livro 2 - Unidade 1 - Tema 4 - Pág. 29

Segundo Bimestre

Seres Vivos II	
Reino fungi (fungos superiores).	Livro 2 - Unidade 1 - Tema 5 - Pág. 38
Reino Metaphyta (briófita, pteridófita, gimnosperma e angiosperma – morfofisiologia vegetal).	Livro 2 - Unidade 2 - Temas 4 e 5 - Págs. 70 e 78

Terceiro Bimestre

Seres Vivos III	
Reino metazoa: poríferos (anatomia e fisiologia comparadas).	Livro 2 - Unidade 4 - Tema 2 - Pág. 126
Cnidária (anatomia e fisiologia comparadas).	Livro 2 - Unidade 4 - Tema 3 - Pág. 128
Platelmintos (anatomia e fisiologia comparadas).	Livro 2 - Unidade 4 - Tema 4 - Pág. 131

Conexões com a Biologia

EDITORA RESPONSÁVEL: RITA HELENA BRÖCKELMANN

Código da coleção: **27518**COL**20**

2º ANO

Terceiro Bimestre

Nematelmintos (anatomia e fisiologia comparadas).	Livro 2 - Unidade 4 - Tema 5 - Pág. 134
Anelídeos (anatomia e fisiologia comparadas).	Livro 2 - Unidade 4 - Tema 7 - Pág. 139
Moluscos (anatomia e fisiologia comparadas).	Livro 2- Unidade 4 - Tema 6 - Pág. 136

Quarto Bimestre

Seres Vivos IV	
Reino metazoa: artrópodes (anatomia e fisiologia comparadas).	Livro 2 - Unidade 4 - Tema 8 - Pág. 142
Equinoderma (anatomia e fisiologia comparadas).	Livro 2 - Unidade 4 - Tema 9 - Pág. 148
Cordados (anatomia e fisiologia comparadas).	Livro 2 - Unidade 5 - Tema 1 - Pág. 162

3º ANO

Primeiro Bimestre

Conceitos Básicos da Genética	
Histórico do trabalho de Mendel.	Livro 3 - Unidade 1 - Temas 2 e 3 - Págs. 21 e 27
Conceitos básicos.	Livro 3 - Unidade 1 - Tema 1 - Pág. 18

Primeira lei de Mendel	
Cruzamentos (proporções fenotípica e genotípica).	Livro 3 - Unidade 1 - Temas 2 - Págs. 21
Genealogias.	Livro 3 - Unidade 1 - Temas 2 - Págs. 21
Casos de dominância.	Livro 3 - Unidade 1 - Temas 2 - Págs. 21

Segunda lei de Mendel	
Diibridismo, triibridismo.	Livro 3 - Unidade 1 - Temas 2 e 3 - Pág. 27
Grupos sanguíneos do sistema ABO, MN e Fator Rh.	Livro 3 - Unidade 1 - Temas 2 e 3 - Pág. 27

Segundo Bimestre

Os genes e a determinação de dois ou mais caracteres	
Pleiotropia.	Livro 3 - Unidade 1 - Temas 4, 5, 6 e 7 - Págs. 30 até 44
Interação gênica.	Livro 3 - Unidade 1 - Temas 4, 5, 6 e 7 - Págs. 30 até 44
Herança quantitativa.	Livro 3 - Unidade 1 - Temas 4, 5, 6 e 7 - Págs. 30 até 44
Ligação gênica – permutação e segregação.	Livro 3 - Unidade 1 - Temas 4, 5, 6 e 7 - Págs. 30 até 44
Cromossomos sexuais.	Livro 3 - Unidade 1 - Temas 4, 5, 6 e 7 - Págs. 30 até 44
Herança ligada ao sexo; anomalias; sistemas XO, ZW e ZO.	Livro 3 - Unidade 1 - Temas 4, 5, 6 e 7 - Págs. 30 até 44

Biotecnologia / Engenharia Genética	
Processos biotecnológicos.	Livro 3 - Unidade 2 - Pág. 60
Clonagem.	Livro 3 - Unidade 2 - Pág. 60
Projeto genoma.	Livro 3 - Unidade 2 - Pág. 60
Transgênicos.	Livro 3 - Unidade 2 - Pág. 60
Terapias gênicas.	Livro 3 - Unidade 2 - Pág. 60

Conexões com a Biologia

EDITORA RESPONSÁVEL: RITA HELENA BRÖCKELMANN

Código da coleção: **27518**COL**20**

3º ANO

Terceiro Bimestre

Evolução - Teoria da Evolução	
Evidências de evolução.	Livro 3 - Unidade 3 - Pág. 94
Fixismo.	Livro 3 - Unidade 3 - Pág. 94
Lamarckismo.	Livro 3 - Unidade 3 - Pág. 94
Darwinismo (seleção natural).	Livro 3 - Unidade 3 - Pág. 94
Neo-darwinismo ou teoria sintética.	Livro 3 - Unidade 3 - Pág. 94

Genética das Populações	
Mecanismo de especiação.	Livro 3 - Unidade 4
Evolução do homem.	Livro 3 - Unidade 5 - Pág. 154

Quarto Bimestre

Ecologia	
Conceitos básicos de ecologia.	Livro 3 - Unidade 6 - Temas 6 e 7 - Págs. 182 até 220
Fluxos da matéria e da energia.	Livro 3 - Unidade 6 - Temas 6 e 7 - Págs. 182 até 220
Ciclos biogeoquímicos.	Livro 3 - Unidade 6 - Temas 6 e 7 - Págs. 182 até 220
Interação dos seres vivos.	Livro 3 - Unidade 6 - Temas 6 e 7 - Págs. 182 até 220
Biomas.	Livro 3 - Unidade 6 - Temas 6 e 7 - Págs. 182 até 220
Biodiversidade.	Livro 3 - Unidade 8 - Tema 4 - Pág. 270
Equilíbrio ambiental.	Livro 3 - Unidade 8 - Tema 4 - Pág. 270
Ambiente limpo: controle da poluição e da contaminação.	Livro 3 - Unidade 8 - Tema 4 - Pág. 270
Conservação sustentável.	Livro 3 - Unidade 8 - Tema 4 - Pág. 270

Biologia em Contexto

JOSÉ MARIANO AMABIS | GILBERTO RODRIGUES MARTHO

Código da coleção: **27644**COL**20**

1º ANO

Primeiro Bimestre

Estudo das Origens	
Estudo das hipóteses sobre	
Origem do Universo.	Livro 1 - Módulo 1 - Cap. 1 - Pág. 26
Origem da Terra.	Livro 1 - Módulo 1 - Cap. 1 - Pág. 26
Origem da vida.	Livro 1 - Módulo 1 - Cap. 1 - Pág. 26

Método Ciêntífico	
O que é Biologia?	Livro 1 - Pág. 10 - Abertura
Áreas de estudo da Biologia.	Livro 1 - Pág. 10 - Abertura
O método científico.	Livro 1 - Pág. 10 - Abertura

A Química da Vida	
Substâncias inorgânicas	
Água.	Livro 3 - Módulo 4
Sais minerais.	Livro 3 - Módulo 4
Substâncias orgânicas	
Vitaminas.	Livro 3 - Módulo 4
Carboidratos.	Livro 3 - Módulo 4
Lipídios.	Livro 1 - Módulo 3 - Cap. 10 - Seção “Amplie seus conhecimentos”: A diversidade dos lipídios

Segundo Bimestre

Citologia	
Proteínas/enzimas.	Livro 1 - Módulo 3 - Cap. 9 - Pág. 172
Ácidos nucleicos.	Livro 1 - Módulo 3 - Cap. 9 - Pág. 172
Microscopia.	Livro 1 - Módulo 3 - Cap. 9 - Pág. 172
Teoria celular.	Livro 1 - Módulo 3 - Cap. 9 - Pág. 172
Organização celular (tipos e dimensões).	Livro 1 - Módulo 3 - Cap. 9 - Pág. 172
Transportes de soluções na célula.	Livro 1 - Módulo 3 - Cap. 9 - Pág. 172

Terceiro Bimestre

Processos Bioenergéticos	
Estrutura celular: membranas – composição e função.	Livro 1 - Módulo 3 - Cap. 10 - Pág. 186
Citoplasma e organelas – estruturas e funções.	Livro 1 - Módulo 3 - Cap. 10 - Pág. 186
Fotossíntese.	Livro 1 - Módulo 4 - Cap. 11 - Pág. 218
Quimiossíntese.	Livro 1 - Módulo 4 - Cap. 11 - Pág. 218
Respiração.	Livro 1 - Módulo 4 - Cap. 11 - Pág. 218
Fermentação.	Livro 1 - Módulo 4 - Cap. 11 - Pág. 218

Biologia em Contexto

JOSÉ MARIANO AMABIS | GILBERTO RODRIGUES MARTHO

Código da coleção: **27644**COL**20**

1º ANO

Terceiro Bimestre

Núcleo	
Estrutura e função	
O dogma da Biologia: duplicação, transcrição e tradução.	Livro 1 - Módulo 4 - Cap. 12 - Pág. 244

Quarto Bimestre

Ciclo Celular	
Mitose.	Livro 1 - Módulo 4 - Cap. 12.3 - Pág. 256
Meiose.	Livro 1 - Módulo 4 - Cap. 12.3 - Pág. 256

Embriologia	
Reprodução.	Livro 2 - Módulo 1 - Cap. 2 - Pág. 34
O desenviolvimento do embrião.	Livro 2 - Módulo 1 - Cap. 2 - Pág. 34
Anexos embrionários.	Livro 2 - Módulo 1 - Cap. 2 - Pág. 34

Histologia	
Tecidos animais (epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso).	Livro 3 - Módulo 4 - Cap. 12 - Pág. 282
Tecidos vegetais (embrionário, de proteção, arejamento, absorção, sustentação e condução).	Livro 3 - Módulo 2 - Cap. 6 - Pág. 114

2º ANO

Primeiro Bimestre

Seres Vivos I	
Classificação atual dos seres vivos.	Livro 3 - Módulo 1 - Cap. 1 - Pág. 12
Estudo morfofisiológico dos vírus.	Livro 3 - Módulo 1 - Cap. 2 - Pág. 26
Domínios (bactéria, archaea, eukarya).	Livro 3 - Módulo 1 - Cap. 2 - Pág. 26
Reinos.	Livro 3 - Módulo 1 - Cap. 1 - Pág. 12
Reino Protista (protozoários, algas, fungos inferiores e líquens).	Livro 3 - Módulo 1 - Cap. 3 - Pág. 42

Segundo Bimestre

Seres Vivos II	
Reino Fungi (fungos superiores).	Livro 3 - Módulo 1 - Cap.3 - Pág. 42
Reino Metaphyta (briófita, pteridófita, gimnosperma e angiosperma – morfofisiologia vegetal).	Livro 3 - Módulo 2 - Cap. 4 - Pág. 70

Terceiro Bimestre

Seres Vivos III	
Reino metazoa: poríferos (anatomia e fisiologia comparadas).	Livro 3 - Módulo 3 - Cap. 8 - Pág. 158
Cnidária (anatomia e fisiologia comparadas).	Livro 3 - Módulo 3 - Cap. 8 - Pág. 158
Platelmintos (anatomia e fisiologia comparadas).	Livro 3 - Módulo 3 - Cap. 8 - Pág. 158

Biologia em Contexto

JOSÉ MARIANO AMABIS | GILBERTO RODRIGUES MARTHO

Código da coleção: **27644**COL**20**

2º ANO

Terceiro Bimestre

Nematelmintos (anatomia e fisiologia comparadas)	Livro 3 - Módulo 3 - Cap. 8 - Pág. 158
Anelídeos (anatomia e fisiologia comparadas)	Livro 3 - Módulo 3 - Cap. 8 - Pág. 158
Moluscos (anatomia e fisiologia comparadas)	Livro 3 - Módulo 3 - Cap. 8 - Pág. 158

Quarto Bimestre

Seres Vivos IV	
Reino metazoa: artrópodes (anatomia e fisiologia comparadas).	Livro 3 - Módulo 3 - Cap. 8 - Pág. 158
Equinoderma (anatomia e fisiologia comparadas).	Livro 3 - Módulo 3 - Cap. 8 - Pág. 158
Cordados (anatomia e fisiologia comparadas).	Livro 3 - Módulo 3 - Cap. 9- Pág. 194

3º ANO

Primeiro Bimestre

Conceitos Básicos da Genética	
Histórico do trabalho de Mendel.	Livro 2 - Módulo 2 - Cap. 4.1 - Pág. 79
Conceitos básicos.	Livro 2 - Módulo 2 - Cap. 4.2 - Pág. 85

Primeira lei de Mendel	
Cruzamentos (proporções fenotípica e genotípica).	Livro 2 - Módulo 2 - Cap. 4 - Pág. 76
Genealogias.	Livro 2 - Módulo 2 - Cap. 4 - Pág. 76
Casos de dominância.	Livro 2 - Módulo 2 - Cap. 4 - Pág. 76

Segunda lei de Mendel	
Diibridismo, triibridismo.	Livro 2 - Módulo 2 - Cap. 4 - Pág. 76
Grupos sanguíneos do sistema ABO, MN e Fator Rh.	Livro 2 - Módulo 2 - Cap. 4.4 - Pág. 97

Segundo Bimestre

Os genes e a determinação de dois ou mais caracteres	
Pleiotropia.	Livro 2 - Módulo 2 - Cap. 4.3 - Pág. 92
Interação gênica.	Livro 2 - Módulo 2 - Cap. 4.3 - Pág. 92
Herança quantitativa.	Livro 2 - Módulo 2 - Cap. 4.3 - Pág. 92
Ligação gênica – permutação e segregação.	Livro 2 - Módulo 2 - Cap. 4.3 - Pág. 92
Cromossomos sexuais.	Livro 2 - Módulo 2 - Cap. 4.3 - Pág. 92
Herança ligada ao sexo; anomalias; sistemas XO ZW e ZO.	Livro 2 - Módulo 2 - Cap. 4.3 - Pág. 92

Biotecnologia / Engenharia Genética	
Processos biotecnológicos.	Livro 2 - Módulo 3 - Cap. 8 - Pág. 182
Clonagem.	Livro 2 - Módulo 3 - Cap. 8 - Pág. 183
Projeto genoma.	Livro 2 - Módulo 3 - Cap. 8 - Pág. 184
Transgênicos.	Livro 2 - Módulo 3 - Cap. 8 - Pág. 185
Terapias gênicas.	Livro 2 - Módulo 3 - Cap. 8 - Pág. 186

Biologia em Contexto

JOSÉ MARIANO AMABIS | GILBERTO RODRIGUES MARTHO

Código da coleção: **27644**COL**20**

3º ANO

Terceiro Bimestre

Evoluçã Evolução - Teoria da Evolução	
Evidências de evolução.	Livro 2 - Módulo 4 - Cap. 9 - Pág. 24
Fixismo.	Livro 2 - Módulo 4 - Cap. 9 - Pág. 24
Lamarckismo.	Livro 2 - Módulo 4 - Cap. 9 - Pág. 24
Darwinismo (seleção natural).	Livro 2 - Módulo 4 - Cap. 9 - Pág. 24
Neo-darwinismo ou teoria sintética).	Livro 2 - Módulo 4 - Cap. 9 - Pág. 24

Genética das Populações	
Mecanismo de especiação.	Livro 2 - Módulo 4
Evolução do homem.	Livro 2 - Módulo 4 - Cap. 11 - Pág. 280

Quarto Bimestre

Ecologia	
Conceitos básicos de Ecologia.	Livro 1 - Módulo 1 - Cap. 2
Fluxos da Matéria e da Energia.	Livro 1 - Módulo 1 - Cap. 3
Ciclos Biogeoquímicos.	Livro 1 - Módulo 1 - Cap. 4
Interação dos Seres Vivos.	Livro 1 - Módulo 2 - Cap. 6
Biomas.	Livro 1 - Módulo 2 - Cap. 7 - Pág. 124
Biodiversidade.	Livro 1 - Módulo 2 - Cap. 8 - Pág. 152
Equilíbrio Ambiental.	Livro 1 - Módulo 2 - Cap. 8 - Pág. 152
Ambiente limpo: Controle da Poluição e da Contaminação.	Livro 1 - Módulo 2 - Cap. 8 - Pág. 152
Conservação sustentável.	Livro 1 - Módulo 2 - Cap. 8 - Pág. 152

Queremos unir as suas experiências com as nossas
para desenhar uma nova dinâmica no Ensino Médio.

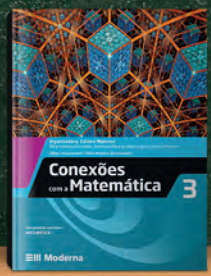
PORTUGUÊS
CONTEXTO, INTERLOCUÇÃO E SENTIDO

CÓDIGO DA COLEÇÃO:
27611COL01

MATEMÁTICA
PAIVA

CÓDIGO DA COLEÇÃO:
27583COL02

CONEXÕES
COM A MATEMÁTICA



CÓDIGO DA COLEÇÃO:
27519COL02

FÍSICA
CIÊNCIA E TECNOLOGIA

CÓDIGO DA COLEÇÃO:
27647COL22

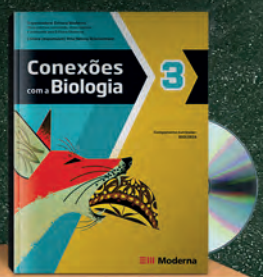
CONEXÕES
COM A FÍSICA

CÓDIGO DA COLEÇÃO:
27646COL22

BIOLOGIA
EM CONTEXTO

CÓDIGO DA COLEÇÃO:
27644COL20

CONEXÕES
COM A BIOLOGIA

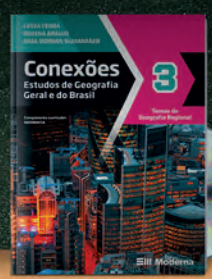


CÓDIGO DA COLEÇÃO:
27518COL20

GEOGRAFIA
CONTEXTOS E REDES

CÓDIGO DA COLEÇÃO:
27546COL05

CONEXÕES
ESTUDOS DE GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL

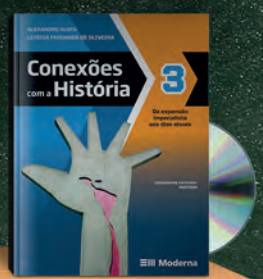


CÓDIGO DA COLEÇÃO:
27645COL05

HISTÓRIA
DAS CAVERNAS AO TERCEIRO MILÊNIO

CÓDIGO DA COLEÇÃO:
25642COL06

CONEXÕES
COM A HISTÓRIA



CÓDIGO DA COLEÇÃO:
27643COL06

SOCIOLOGIA
EM MOVIMENTO

CÓDIGO DO LIVRO:
42404L2828

FILOSOFANDO
INTRODUÇÃO À FILOSOFIA

CÓDIGO DO LIVRO:
42383L2928

HIGH UP
LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS

CÓDIGO DA COLEÇÃO:
27560COL44

ENLACES
LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - ESPANHOL

CÓDIGO DA COLEÇÃO:
27527COL43

Moderna e MACMILLAN juntas no PNLD 2015
#eusouensinomédio