

CUPRINS

| | |
|---|-----|
| I. GENETICĂ MOLECULARĂ | 3 |
| Capitolul 1. Genetică moleculară. Scurt istoric | 4 |
| Capitolul 2. Acizii nucleici | 7 |
| 1. Compoziția chimică a acizilor nucleici | 7 |
| 2. Structura primară și secundară a ADN | 8 |
| 3. Tipuri de ARN, structură și funcții | 13 |
| Lucrări practice – Modelarea structurii spațiale | |
| a ADN și ARN-t | 15 |
| 4. Funcția autocatalitică a ADN | 16 |
| 5. Funcția heterocatalitică a ADN | 18 |
| Capitolul 3. Organizarea materialului genetic. | |
| *Genomica | 26 |
| 1. Forme acelulare și celulare de viață | 26 |
| 2. Organizarea materialului genetic la eucariote | 28 |
| 3. *Genomica: obiect de studiu, ramuri | 31 |
| 4. Metode și tehnici utilizate în genomica structurală | 34 |
| 5. Tehnica (PCR); importanță | 35 |
| Capitolul 4. *Reglajul genetic la procariote | 38 |
| 1. Teoria operonului. Regresia enzimatică | 38 |
| 2. Reglajul sintezei proteice prin retroinhibiție (feedback). Retroinhibiția enzimatică | 40 |
| Test de evaluare | 41 |
| Capitolul 5. Reglajul genetic la eucariote | 42 |
| 1. Reglajul genetic pe termen lung | 42 |
| 2. Reglajul genetic pe termen scurt | 44 |
| Lucrări practice – Evidențierea cromatinei sexuale | |
| la om | 46 |
| Lucrări practice – Evidențierea cromozomilor metafazici și studiul morfologiei lor | 47 |
| Sinteză – Genetică moleculară | 49 |
| Test de evaluare | 50 |
| II. GENETICĂ UMANĂ | 51 |
| Capitolul 1. Genomul uman – complementul cromozomial și *harta genetică | 52 |
| 1. Genetică umană – obiect de studiu, identificarea cro- mozomilor umani | 52 |
| 2. Cariotipul și genomul uman | 54 |
| Capitolul 2. Determinismul genetic al principalelor caractere fenotipice umane | 57 |
| 1. Determinismul unor caractere fenotipice normale | 57 |
| 2. Determinismul genetic al unor maladii umane | 58 |
| 3. *Determinismul genetic în memorie, inteligență, com- portament și temperament | 65 |
| Lucrări practice – Transmiterea în descendență a unor boli genetice | 70 |
| Test de evaluare | 71 |
| Capitolul 3. *Diversitatea genetică umană – genetica raselor umane | 72 |
| 1. Originea și evoluția omului | 72 |
| 2. Formarea raselor umane | 74 |
| 3. Dovezi ale geneticii moleculare în procesul de umanizare | 75 |
| 4. Implicații genetice în caracterizarea raselor umane | 76 |
| Lucrări practice – Întocmirea arborelui genealogic | 78 |
| Capitolul 4. Mutageneza și teratogeneza. Anomalii cromozomiale asociate cancerului | 79 |
| 1. Mutageneza și agenții mutageni | 79 |
| 2. Teratogeneza și agenții teratogeni | 82 |
| 3. Fenotipul cancerului. Tipuri de cancer | 83 |
| *Oncogene, *proto-oncogene, *antioncogene | 85 |
| 4. Anomalii genetice asociate cancerului uman | 86 |
| Capitolul 5. Imunogenetica | 88 |
| 1. Imunitatea, imunologia și imunogenetica – noțiuni generale | 88 |
| 2. Anticorpi | 90 |
| 3. *Implicații ale imunogeneticii în transplantul de organe | 92 |
| 4. Interferonul | 94 |
| Capitolul 6. Domenii de aplicabilitate și considerații bioetice în genetica umană | 95 |
| 1. Sfaturi genetice | 95 |
| 2. Diagnosticul prenatal | 96 |
| 3. Fertilizarea <i>in vitro</i> ; clonarea terapeutică | 97 |
| 4. Terapie genică (celulele stem) | 100 |
| Sinteză – Genetică umană | 103 |
| Test de evaluare | 105 |
| Bibliografie – Genetică moleculară și Genetică umană | 106 |
| III. ECOLOGIE UMANĂ | 107 |
| Capitolul 1. Caracteristicile ecosistemelor antropizate | 108 |
| 1. Introducere în ecologie umană | 108 |
| 2. Ecosisteme acvatice antropizate | 109 |
| 3. Ecosisteme terestre antropizate | 112 |
| 4. *Particularități ale fluxului de materie și energie în ecosistemele antropizate | 116 |
| Lucrări practice: Analiza factorilor abiotici Test de evaluare | 120 |
| Capitolul 2*. Structura și dinamica populațiilor umane | 122 |
| 1. Structura populației | 122 |
| 2. Dinamica populației | 123 |
| Lucrări practice: Analize statistice ale structurii și ale dinamicii populațiilor | 126 |
| Test de evaluare | 126 |
| Capitolul 3. Impactul antropocentric asupra ecosistemelor naturale | 127 |
| 1. Deteriorarea ecosistemelor naturale | 127 |
| 2. Deteriorarea ecosistemelor prin supraexploatarea resurselor biologice | 128 |
| 3. Deteriorarea mediului prin poluare | 132 |
| Lucrări practice: Evidențierea impactului antropocentric asupra ecosistemelor | 136 |
| Test de evaluare | 136 |
| Capitolul 4. Conservarea resurselor naturale și a biodiversității | 137 |
| 1. Conservarea biodiversității | 138 |
| Test de evaluare | 141 |
| Capitolul 5. *Dezvoltarea durabilă Sinteză – Ecologie umană | 142 |
| Bibliografie selectivă – Ecologie umană | 143 |