

CONCEPTE-CHEIE

1.

abordare antropocentrică, abordare holistică, autoreglare, biotop, biocenoză, flux de materie și energie

2.

sistem socio-economic uman, antropizare, parazitism energetic, ecologie urbană, sociologie urbană, spații verzi

3.

poluare, reducerea biodiversității, fragmentarea habitatelor, execuția marilor lucrări de hidroamenajare, introducerea de noi specii, manipulări genetice

4.

capacitate de suport, dezvoltare policentrică, coeziune teritorială, creștere zero, modelare, sisteme socio-spațiale

5.

biodiversitate urbană, documente strategice, responsabilități instituționale, arii protejate, legislația protecției mediului, legislația din urbanism și amenajarea teritoriului

6.

diferențe urbanistice, estetică ambientală evoluționistă, problema hranei, urban, rural, cultură

7.

arhitectură durabilă, arhitectură „verde”, locuințe pasive, locuințe cu zero emisii, locuințe „verzi”, locuințe durabile

Cuprins

Cuvânt-înainte	9
1. NOȚIUNI GENERALE DE ECOLOGIE	13
1.1. Abordări ale noțiunii de mediu. Capital natural. Patrimoniu mondial natural și cultural	13
1.2. Sistemele ecologice: structură și funcții	16
1.2.1. Structura	16
1.2.2. Funcțiile	20
1.3. Ecologia ca știință. Evoluția ecologiei. Ecologul și ecologistul	33
1.4. Tipuri de ecosisteme	38
Întrebări de autoevaluare	41
2. NOȚIUNI DE ECOLOGIE URBANĂ	42
2.1. Orașul privit ca ecosistem	44
2.1.1. Elemente de structură	46
2.1.1.1. Biotopul	47
2.1.1.1.1. Elemente staționare	47
2.1.1.1.2. Elemente antropogenice ale biotopului	48
2.1.1.2. Biocenoze urbane	50
2.1.1.2.1. Fitocenoze	51
2.1.1.2.2. Zoocenoze	52
2.1.2. Elemente funcționale	54
2.1.2.1. Diferențe funcționale între ecosistemele urbane și cele naturale	55
2.2. Sociologie urbană	56
2.3. Parcuri industriale (Giannini-Spohn, 1998; Viesti, 2006; Timpano, 2006)	60
Întrebări de autoevaluare	61
3. DETERIORAREA MEDIULUI	62
3.1. Dinamica populației umane, forță motrice a deteriorării mediului	64
3.2. Principalele fenomene de deteriorare a mediului	66
3.2.1. Poluarea	66
3.2.2. Erodarea genofondului și ecofondului/reducerea biodiversității	70
3.2.3. Fragmentarea habitatelor	71
3.2.4. Introducerea de noi specii	71
3.2.5. Manipulările genetice	73
3.2.6. Execuția marilor lucrări de hidroamenajare	73
3.2.7. Poluarea electromagnetică	74
3.3. Probleme critice de mediu în România	74
Întrebări de autoevaluare	74
4. DEZVOLTAREA DURABILĂ	75
4.1. Dimensiunile dezvoltării durabile	81
4.2. Modele de dezvoltare durabilă	91
4.3. Modele de dezvoltare a orașelor	92
4.3.1. Scurt istoric	92
4.3.2. Modele ale dezvoltării urbane durabile	99

4.3.2.1. Modele urbanistice	100
4.3.2.1.1. Preurbanismul	101
4.3.2.1.2. Urbanismul	105
4.3.2.1.3. Problema urbanismului	109
4.3.2.1.4. Concluzii privind modelele de dezvoltare durabilă a orașelor	112
4.3.2.2. Modele economice	113
4.3.2.3. Modele matematice	118
4.3.2.4.1. Tehnici de prognozare a evoluției sistemelor sociospațiale	121
4.3.2.4.2. Structuri metodologice și scenarii de prezentare a rezultatelor prognozei evoluției sistemelor sociospațiale	123
4.4. Dezvoltare și conservare	123
4.5. Critici aduse dezvoltării durabile	125
Întrebări de autoevaluare	125
5. POLITICI ECOLOGICE SECTORIALE, LEGISLAȚIE DE MEDIU ȘI PROIECTE DE MEDIU	126
5.1. Politici ecologice sectoriale	126
5.1.1. Dezvoltarea durabilă în agricultură	126
5.1.2. Dezvoltarea durabilă în amenajarea teritoriului și urbanism	127
5.1.3. Ierarhia așezărilor umane din România și Europa	129
5.1.4. Biodiversitatea urbană și dezvoltarea urbană durabilă	133
5.1.5. Ecosistemele urbane și schimbările climatice	133
5.2. Cadrul legislativ	133
5.2.1. Legislația națională	134
5.2.1.1. Legislația protecției mediului	135
5.2.1.2. Legislația din alte ramuri de drept	138
5.2.1.2.1. Legislația din domeniul urbanismului, amenajării teritoriului și activităților de construcții	138
5.2.1.2.2. Legislația din alte domenii	153
5.2.2. Legislația internațională din domeniul amenajării teritoriului	154
5.2.2.1. Carta europeană a amenajării teritoriului	154
5.2.2.2. Recomandarea 1130/1990 a Adunării Parlamentare a Consiliului Europei	154
5.2.2.3. Legea amenajării teritoriului și construcțiilor din Norvegia	155
5.2.3. Legislația internațională adoptată de România	155
5.2.3.1. Convenția privind diversitatea biologică	155
5.2.3.2. Convenția asupra poluării atmosferice transfrontaliere pe distanțe lungi	156
5.2.3.3. Convenția-cadru a Națiunilor Unite privind schimbările climatice	157
5.2.3.4. Convenția privind protecția habitatelor naturale și a vieții sălbătice din Europa	157
5.2.3.5. Convenția privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziilor și accesul la justiție pe probleme de mediu	159
5.2.3.6. Convenția privind protecția patrimoniului mondial cultural și natural	161
5.2.3.7. Convenția europeană a peisajului	162
5.2.3.8. Convenția privind protecția patrimoniului arhitectural european ...	163
5.2.3.9. Agenda 21	165

5.2.4. Responsabilități instituționale	169
5.2.4.1. Responsabilități instituționale la nivel național	169
5.2.4.2. Responsabilități instituționale la nivel internațional	170
5.3. Arii protejate	171
5.3.1. Rezervația Biosferei Delta Dunării	173
5.4. Evaluarea impactului asupra mediului	174
5.5. Proiecte de mediu	175
5.5.1. Proiecte Life Natura	175
5.5.2. Proiecte Life Mediu	176
Întrebări de autoevaluare	176
6. CULTURĂ, URBAN ȘI RURAL	177
6.1. Diferențele dintre urban și rural	177
6.2. Urbanizarea	181
6.3. Spațiul și cultura: abordări și concepte	183
6.3.1. Peisajele culturale	183
6.3.2. Concepția lui Waltraud Kokot (2006)	183
6.3.3. Concepția lui Trevor H. J. Marchand (2003)	184
6.3.4. Concepția lui Joël Bonnemaïson (2005)	184
6.3.5. Concepția lui Paul Claval (2003)	184
6.3.6. Concepția americană	187
6.3.7. Diferențe urbanistice între America și Europa (în particular România)	188
6.3.8. Problema hranei	198
6.4. Estetică ambientală evoluționistă sau „cum în blocurile de sticlă și oțel trăiesc (încă) oameni din epoca de piatră”	201
Întrebări de autoevaluare	208
7. ARHITECTURA ECOLOGICĂ	209
Întrebări de autoevaluare	217
8. CONCLUZII	218
9. DELIMITĂRI CONCEPTUALE	223
MODELE DE TESTE-GRILĂ	247
RĂSPUNSURI	256
BIBLIOGRAFIE	262

© Editura Fundației *România de Mâine*, 2008

Editură acreditată de *Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului prin Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior*

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

PETRIȘOR, ALEXANDRU-IONUȚ

Ecologie urbană, dezvoltare spațială durabilă și legislație /
Alexandru Ionuț Petrișor – București: Editura Fundației
România de Mâine, 2008

ISBN: 978-973-163-305-3

501.064

711

712

Reproducerea integrală sau fragmentară, prin orice formă și prin orice mijloace tehnice,
este strict interzisă și se pedepsește conform legii.

Răspunderea pentru conținutul și originalitatea textului revine exclusiv autorului/autorilor.

Redactor: Mihaela N. ȘTEFAN
Tehnoredactor: Mihaela STOICOVICI
Coperta: Cornelia PRODAN

Bun de tipar: 10.12.2008; Coli tipar: 17
Format: 16/61 x 86

Editura Fundației *România de Mâine*
Bulevardul Timișoara, nr. 58, București, Sector 6
Tel./Fax: (021)444 20 91; www.spiruharet.ro
e-mail: editurafrm@yahoo.com

ÎNTREBĂRI DE AUTOEVALUARE

1.

- a. Expuneți în cel mult 35 de cuvinte deosebirea esențială dintre noțiunile de „ecologie” și „ecologism”.
- b. Ce este nișa ecologică?
- c. Descrieți autoreglarea și succesiunea ecologică primară și secundară, punând accentul pe intervenția fluctuațiilor cu caracter de regim și de zgomot ale factorilor de comandă.
- d. Precizați cel puțin trei componente ale unui Sistem Informațional Geografic.
- e. Care este relația dintre energetica sistemelor ecologice și diversitatea acestora?
- f. Ce este un sistem ecologic și care sunt componentele acestuia?
- g. Prezentați ierarhia sistemelor ecologice.
- h. Care este relația dintre diversitatea sistemelor ecologice și stabilitatea acestora, și ce importanță prezintă această relație pentru dezvoltarea durabilă?
- i. Ce sunt zonele de ecoton și care este importanța acestora?
- j. Ce este diversitatea biologică și care sunt componentele acesteia?

2.

- a. Precizați cel puțin trei diferențe structurale și/sau funcționale dintre ecosistemele urbane și cele naturale.
- b. Ce este dezvoltarea policentrică și cum este aceasta legată de dezvoltarea durabilă?
- c. Ce este ecologia urbană, și pe ce model conceptual se bazează aceasta?
- d. Clasificați speciile de plante și animale în raport cu relația dintre habitatul acestora și așezările umane și exemplificați.
- e. Enumerați cel puțin câte o diferență structurală și una funcțională între: ecosistemele urbane și cele rurale, ecosistemele urbane și cele naturale, ecosistemele rurale și cele naturale.

3.

- a. Prezentați trei forme de poluare, precizând pentru fiecare sursele și efectele principale.
- b. Ce este piramida eltoniană și ce consecințe referitoare la fenomenul poluării are?
- c. Care este impactul urbanizării asupra sistemelor ecologice?
- d. Ce este deteriorarea mediului? Exemplificați cel puțin trei forme de deteriorare.
- e. Care sunt relațiile între poluare, fragmentarea habitatelor și erodarea genofondului și ecofondului?

4.

- a. Definiți conceptul de „comunitate durabilă” în sensul Acordului de la Bristol.
- b. Explicați în ce constau cele două abordări ale noțiunii de mediu, precizând pe care dintre acestea se bazează dezvoltarea durabilă și de ce.
- c. Care este raportul dintre dezvoltare și conservare în dezvoltarea durabilă? Exemplificați.
- d. Prezentați cel puțin trei tehnici de inginerie ecologică.
- e. Care sunt etapele restaurării ecosistemelor și complexelor de ecosisteme?

5.

- a. Precizați cel puțin un document strategic european și un document strategic național care abordează, chiar și parțial, problematica dezvoltării durabile în context teritorial.
- b. Definiți dezvoltarea durabilă.
- c. Definiți conceptul de peisaj.
- d. Prezentați cel puțin patru tipuri de arii naturale protejate, conform legislației naționale.
- e. Ce obligații revin unei țări după ratificarea unei convenții (europene sau internaționale)?

6.

a. Prezentați trei elemente care vă fac să vă identificați cu spațiul în care trăiți (sat/oraș și casă) și trei elemente care au efect contrar. Motivați alegerea fiecărui element.

b. Ce elemente, și în ce ordine, v-ar determina să alegeți să trăiți în alt loc, și ce elemente v-ar determina să rămâneți? Motivați alegerea.

c. Prezentați un exemplu în care omul modifică spațiul în care trăiește și un exemplu în care omul se transformă sub acțiunea acestuia.

d. Sunteți pus(ă) în situația de a alege între a trăi în spațiul urban și cel rural. Ce elemente pro și contra puteți prezenta în cazul fiecărei opțiuni, și care este alegerea finală?

e. Ce rol au cultura și diversitatea etnoculturală în contextul dezvoltării durabile?

7.

a. Definiți arhitectura *verde*.

b. Definiți arhitectura *durabilă*.

c. Ce sunt locuințele *pasive*?

d. Ce sunt locuințele *cu zero emisii*?

e. Ce sunt locuințele *verzi/ecologice/durabile/sustenabile*?

REZUMATE

1.

Ecologia asigură fundamentul teoretic pentru a percepe și interpreta „mediul înconjurător”, care include deopotrivă mediul fizic și biologic natural, precum și mediul transformat de către specia umană ca o ierarhie de unități organizate, dinamice și cu proprietăți structurale și funcționale identificabile și cuantificabile. Aceste unități, denumite sisteme ecologice, sunt alcătuite din două componente strâns legate, astfel încât formează un tot unitar: o componentă biotică (vie) și una abiotică (lipsită de viață). Funcțiile îndeplinite de sistemele ecologice sunt fluxul de materie și energie și autoreglarea, ultima asigurând în mod dinamic continuitatea spațio-temporală a structurii. Pe baza consumului de energie, componentele biotice ale sistemelor ecologice evoluează în sens antientropic: crește diversitatea internă, sistemul dobândind astfel mai multă stabilitate, înțelege că o anumită regularitate sau periodicitate a variației factorilor, datorită căreia variația capătă caracter de regim. Studiul sistemelor ecologice se bazează pe realizarea modelelor homomorfe ale acestora.

2.

Ecologia urbană, ramură al cărei moment de apariție poate fi considerat anul 1968, consideră că așezările omenești, în particular orașele, sunt sisteme ecologice de rangul ecosistemelor sau complexelor de ecosisteme. Diferența structurală esențială față de ecosistemele naturale o constituie prezența omului ca specie dominantă în ecosistemele urbane, și supusă în primul rând legiților socio-economice, iar nu celor biologice, și a poluanților, ca rezultat al activităților umane. În plan funcțional, ecosistemul urban include și elemente socio-economice, și parazitează din punct de vedere energetic ecosistemele naturale.

3.

Deteriorarea mediului reprezintă un concept-umbrelă, incluzând toate activitățile antropice cu impacturi negative asupra sistemelor ecologice în regim natural. Motorul acestui proces este reprezentat de creșterea exponențială a populației urbane în paralel cu cea a nevoilor acestei specii, ierarhizate sub forma piramidei lui Abraham Maslow. Fenomenele reunite de conceptul de „deteriorare a mediului” sunt poluarea – perturbare (liniarizare) a circuitelor biogeochimice, reducerea bio- și ecodiversității, fragmentarea habitatelor, introducerea de noi specii, manipulările genetice, execuția marilor lucrări de hidroamenajare și alte fenomene.

4.

Dacă soluția propusă de Clubul de la Roma în 1972 pentru problemele legate de deteriorarea mediului, „creșterea zero”, este utopică, poate fi ușor înțeleasă continuarea căutărilor până la identificarea conceptului de „dezvoltare durabilă”, definit teoretic în 1987, practic în 1992, la Conferința Națiunilor Unite pentru Mediu și Dezvoltare, și

redefinit până în momentul de față. La pilonii tradiționali (economic, social și ecologic) se adaugă o nouă dimensiune – cea teritorială. În paralel cu fundamentarea teoretică a conceptului, au existat preocupări pragmatice legate de elaborarea modelelor de dezvoltare: urbanistice, economice, matematice etc. Dezvoltarea durabilă implică și o conservare a sistemelor ecologice naturale prin intermediul instituirii ariilor naturale protejate, în spiritul gândirii pe termen lung. Cu toate că, încă din 1987, dezvoltarea durabilă pare să fie soluția crizei ecologice actuale, există critici care i se aduc, în special în planul implementării reale a măsurilor care să o susțină.

5.

Dezvoltarea durabilă are un pronunțat caracter politic, implicând integrarea măsurilor de protecție a mediului în politicile și strategiile sectoriale de dezvoltare. Din acest motiv, măsurile pe care se bazează trebuie să se traducă în modificări legislative. Sunt analizate documentele internaționale, europene și naționale cu caracter strategic și operațional legate de ceea ce înseamnă dezvoltare durabilă în plan teritorial, în principal cele din domeniile protecției mediului, urbanismului și amenajării teritoriului, precum și cadrul instituțional al implementării politicilor din aceste domenii.

6.

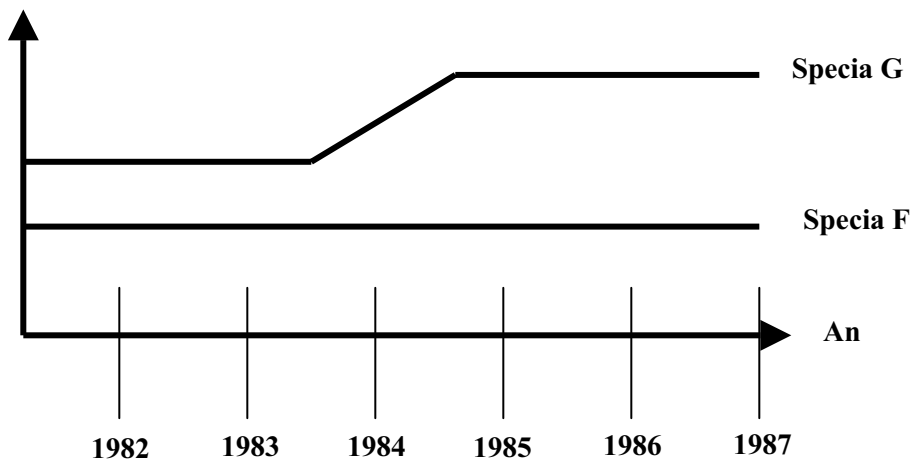
Dacă ecologia urbană consideră că așezările omenești sunt integrate în ierarhia sistemelor organizate, este recunoscut implicit și faptul că diversitatea etnoculturală reprezintă o componentă a biodiversității. În acest sens, este importantă analiza diferențelor între urban și rural, inclusiv într-un context global, și a impactului acestor diferențe asupra relației dintre sistemele ecologice dominate de specia umană și cele în regim natural. Rolul acestor diferențe în dinamica procesului de dezvoltare nu poate fi neglijat în contextul interpretării dezvoltării durabile ca formă de succesiune ecologică. În plus, trebuie înțeleasă însăși natura omului, ca ființă biologică și socială, și a comunităților umane în ansamblu. Rolul culturii în acest context a fost subliniat la Summitul Francofoniei de la Ouagadougou (2004): diversitatea culturală reprezintă un factor de creștere economică.

7.

Concept mai recent, arhitectura ecologică nu beneficiază încă de o definiție clară, fiind vorba despre două abordări: arhitectura verde (ecologistă) și cea durabilă. Prima reprezintă practica de a crește eficiența cu care construcțiile și terenul adiacent utilizează și preiau energia, apa și materialele, și reducerea impacturilor negative ale acestor construcții asupra sănătății omului și mediului prin îmbunătățirea metodelor de proiectare, construcție, utilizare, menținere și demolare, iar ultima înseamnă conformarea arhitecturii verzi cu principiile durabilității socio-economice și ecologice. În practică, produsele arhitecturii ecologice sunt reprezentate de către locuințele pasive, cu zero emisii, verzi/ecologice/durabile/sustenabile etc.

MODELE DE TESTE-GRILĂ

SETUL 1



Grafic pentru întrebările 1 și 2: Populațiile speciilor de păsări F și G din statul Aviarya, între anii 1982 și 1987

1. Ce afirmații pot ajuta la explicarea fenomenului de mai sus, constând în diferențele dintre efectivele populațiilor speciilor F și G, începând din 1984?

- ierni foarte generoase au determinat migrația temporară a unei mari părți din populația speciei F în sudul statului Aviarya;
- extinderea progresivă a așezărilor omenești peste habitatele speciei G a determinat creșterea populației acestei specii;
- specia G a fost pusă sub protecție în statul Aviarya;
- au existat mai puține stații de observare în operațiunea de numărare a efectivului populației de păsări decât în alți ani;
- politicile guvernamentale de extindere a turismului în zonele sălbatice din statul Aviarya au fost finalizate și propuse legislativului.

2. Se pare că modificările efectivului populației din graficul de mai sus s-au produs deoarece utilizarea unui anumit pesticid a fost oprită în 1984. Care dintre următoarele afirmații susțin această ipoteză, începând din 1984?

- o boală care face ca ouăle păsărilor din specia G să aibă un înveliș fragil a fost introdusă în statul Aviarya;
- pesticidul acționează în detrimentul insectelor ce reprezintă hrana preferată a speciei G;
- multe pisici domestice care se sălbăticeseră și deveniseră predători ai păsărilor tinere din specia G au fost capturate și îndepărtate din statul Aviarya;

- d) păsările din specia F au consumat fructe care au fost stropite cu pesticid cu mai mult timp în urmă;
- e) vremea a fost neobișnuit de rece, descurajând combaterea multor specii de insecte dăunătoare pentru agricultură, al căror control s-ar fi realizat altfel cu ajutorul pesticidelor.

3. Conexiunea inversă (numită și feedback):

- a) este caracteristică numai sistemelor biologice;
- b) are importanță numai în înțelegerea fiziologiei animalelor și omului;
- c) este baza funcției de autoreglare a sistemelor;
- d) se bazează pe structura sistemului;
- e) permite menținerea sistemelor biologice.

4. Caracteristica principală a indivizilor biologici este:

- a) schimbul de energie între organism și mediu;
- b) schimbul de substanță între organism și mediu;
- c) schimbul de energie și substanță între organism și mediu;
- d) modificarea echilibrului dinamic și a integrității organismelor;
- e) menținerea echilibrului dinamic și a integrării organismelor.

5. Un stol de grauri aflați în migrațiune sunt o formă de organizare la nivel:

- a) populațional;
- b) specific;
- c) biocenotic;
- d) individual;
- e) ecosistemic.

6. Biocenoza:

- a) este o unitate care nu prezintă caracteristici în plus față de componenții săi individuali și populaționali;
- b) este o unitate care prezintă caracteristici în plus față de componenții săi individuali și populaționali;
- c) ocupă un anumit teritoriu geografic și are anumite corelații cu mediul abiotic;
- d) ocupă un anumit teritoriu geografic fără să stabilească corelații cu mediul abiotic.

7. În funcție de altitudinea la care se află, pajiștile pot fi:

- a) alpine;
- b) subalpine;
- c) amenajate;
- d) naturale;
- e) de stepă.

8. În biocenozele din peșteri sau abisuri oceanice;

- a) sunt prezente plante inferioare (mușchi, licheni, ferigi);
- b) sunt prezente plante verzi;

- c) nu sunt prezente plante verzi;
- d) sunt prezente bacteriile care reprezintă sursa primară de hrană;
- e) substanța organică este furnizată și din activitatea altor biocenoze.

9. Numărul verigilor unui lanț trofic nu depășește 5-6 deoarece:

- a) structura biocenozelor nu permite acest lucru;
- b) numărul consumatorilor este mai mic decât cel al producătorilor primari;
- c) zoofagii consumă mai multă energie ca fitofagii;
- d) omul a intervenit și intervine asupra ecosistemelor, scurtând lanțurile trofice;
- e) resursele producătorilor de la nivelul solului sunt limitate;
- f) nu există lanțuri trofice propriu-zise, ci rețele trofice.

10. Organismele care au limite înguste de toleranță pentru factorii abiotici:

- a) sunt inferioare celor care suportă variații mari;
- b) nu sunt bine adaptate la mediul de viață;
- c) prezintă adaptări speciale la variațiile mari;
- d) depind exclusiv de alte organisme;
- e) sunt caracteristice unor anumite ecosisteme.

SETUL 2

1. Un lanț trofic acvatic ar putea avea forma:

- a) plantă – omidă – insectă carnivoră – pasăre insectivoră – pasăre răpitoare;
- b) alge verzi – insecte acvatice – șopârlă – păsări răpitoare;
- c) larve acvatice – pești bentonici – pești răpitori – păsări răpitoare;
- d) alge verzi – crustacee fitoplanctonofage – crustacee răpitoare – pești planctonofagi – pești răpitori;
- e) detritus – crustacee bentonice – pești bentonici – pești răpitori – mamifere facultative acvatice.

2. Eutrofizarea:

- a) se produc când numărul producătorilor primari scade;
- b) se produce când crește cantitatea de substanțe nutritive;
- c) se produce numai în râurile mari;
- d) are ca etapă înflorirea apelor;
- e) ajută la menținerea stabilității ecosistemelor.

3. Adaptările plantelor la uscăciune sunt:

- a) culoarea mai deschisă a frunzelor, limbul frunzelor redus și frunze acoperite cu ceară;
- b) rădăcini adânci, limbul frunzelor redus și un număr mic de flori;
- c) culoarea mai închisă a frunzelor, rădăcini adânci și tulpini puțin ramificate;
- d) rădăcini adânci, limbul frunzelor redus și frunze acoperite cu ceară;
- e) culoarea deschisă a lorilor, frunze acoperite cu ceară și semințe mici.

4. Plantele xerofile sunt plante:

- a) iubitoare de lumină;
- b) aflate în zone reci;
- c) aflate în zone calde;
- d) aflate în zone mlăștinoase;
- e) adaptate la umiditate crescută;
- f) adaptate la umiditate scăzută.

5. Fenomenele care se realizează la nivel molecular sunt:

- a) bătăile inimii;
- b) respirația;
- c) digestia;
- d) activitatea sistemului nervos central;
- e) activitatea enzimelor.

6. Molidul caracterizează pădurile:

- a) din zone aride;
- b) din zone umede;
- c) de conifere;
- d) din zone temperate;
- e) din zone tropicale.

7. Pot fi componente ale biocenozei:

- a) ciupercile;
- b) acizii nucleici;
- c) insectele;
- d) apa;
- e) umiditatea.

8. Tundra reprezintă:

- a) un ecosistem;
- b) un complex de ecosisteme;
- c) o zonă geografică;
- d) o biocenoză specifică zonelor reci.

9. Următoarele specii sunt în relație de prădătorism:

- a) vulpea și iepurele;
- b) lupul și omul;
- c) tigru și antilopa;
- d) șarpele și broasca;
- e) bufnița și rândunica.

10. Sunt producători primari:

- a) unele bacterii;
- b) organismele fitofage;
- c) ciupercile;
- d) plante verzi;
- e) plantele carnivore;

f) toate bacteriile.

SETUL 3

1. Față de ecosistemele antropizate, ecosistemele naturale:

- a) au un număr mai mare de specii;
- b) depinde în mare măsură de energia auxiliară;
- c) au o capacitate mai mare de autoreglare;
- d) prezintă o diversitate mai mare;
- e) sunt ecosisteme tinere.

2. Un sistem ecologic este format din:

- a) plante și animale;
- b) plante, animale și substratul lipsit de viață (apă, aer, roci sau sol);
- c) o componentă vie (plante, animale), una lipsită de viață (apă, aer, roci sau sol) și legăturile dintre elementele celor două componente;
- d) totalitatea factorilor de mediu (apă, aer, sol, faună, floră);
- e) plante, animale și societatea omenească.

3. Transformarea în decursul a câteva secole a unei mlaștini într-o pădure este un exemplu de:

- a) succesiune ecologică primară;
- b) succesiune ecologică secundară;
- c) deteriorare a mediului;
- d) intervenție antropică.

4. Mediul reprezintă:

- a) o ierarhie de sisteme organizate;
- b) totalitatea factorilor de mediu: apă, aer, sol;
- c) totalitatea biocenozelor;
- d) toate plantele și animalele de pe Terra.

5. Împotriva unei populații a speciei X, insectă considerată dăunătoare la grâu, se folosește pesticidul P. Imediat după utilizarea lui, efectivul acestei populații scade. Ce credeți că se poate întâmpla în continuare, dacă folosirea pesticidului continuă?

- a) efectivul populației scade și mai mult;
- b) efectivul populației rămâne la o valoare redusă, constantă;
- c) efectivul populației crește la valori mai mari decât înaintea folosirii pesticidului;
- d) efectivul populației speciei X crește lent, în schimb crește rapid efectivul speciei Y, concurentă a speciei X;
- e) populația speciei X dispăre complet.

6. Cea mai bună soluție pentru dezvoltarea societății omenesti în armonie cu mediul este:

- a) lupta împotriva poluării;
- b) utilizarea surselor de energie neconvențională;
- c) activitatea organizațiilor ecologiste;
- d) protecția speciilor pe cale de dispariție;
- e) integrarea politicilor de mediu în strategiile de dezvoltare.

7. Dezvoltarea durabilă este:

- a) dezvoltarea care satisface în aceeași măsură necesitățile prezente și viitoare;
- b) o dezvoltare susținută (în ritm accelerat);
- c) o dezvoltare încetinită, de lungă durată;
- d) dezvoltarea care integrează măsurile de protecție a mediului în alte strategii sectoriale;
- e) dezvoltarea bazată exclusiv pe resursele regenerabile.

8. Soluția problemelor ridicate de deteriorarea mediului este:

- a) oprirea dezvoltării economice, deoarece aceasta produce poluarea;
- b) dezvoltarea durabilă;
- c) dotarea autoturismelor care folosesc benzină cu catalizatori;
- d) captarea gazelor de eșapament și a celor produse de activitățile industriale cu ajutorul unor dispozitive speciale;
- e) înființarea a cât mai multe arii protejate.

9. În plan politic, dezvoltarea durabilă corespunde:

- a) politicii partidelor ecologiste;
- b) politicii de dezvoltare industrială accelerată;
- c) integrării măsurilor de protecție a mediului în politicile de dezvoltare;
- d) politicii economice de internalizare a externalităților;
- e) oricărei politici pe termen lung.

10. Noțiunea de mediu înseamnă:

- a) ierarhia sistemelor ecologice organizate;
- b) mediul natural;
- c) mediul natural și mediul antroposocial;
- d) ansamblul factorilor de mediu;
- e) totalitatea ființelor vii.

SETUL 4

1. Adoptarea unei convenții (europene sau internaționale):

- a) nu creează nicio obligație statului respectiv, adoptarea fiind expresia propriei operațiuni;
- b) creează obligația adaptării propriei legislații în spiritul convenției respective;
- c) presupune strict aprobarea sub formă de lege a textului tradus al convenției;

- d) presupune dezvoltarea unor mecanisme de control al implementării prevederilor convenției;
- e) presupune armonizarea legislației din alte domenii cu prevederile convenției.

2. Deosebirea dintre documentațiile de urbanism și cele de amenajare a teritoriului este că:

- a) documentațiile de urbanism au un caracter operațional, în timp ce documentațiile de amenajare a teritoriului au un caracter director;
- b) documentațiile de urbanism au un caracter director, în timp ce documentațiile de amenajare a teritoriului au un caracter operațional;
- c) documentațiile de urbanism cuprind reglementări specifice, în timp ce documentațiile de amenajare a teritoriului stabilesc liniile generale de dezvoltare;
- d) documentațiile de urbanism stabilesc liniile generale de dezvoltare, în timp ce documentațiile de amenajare a teritoriului cuprind reglementări specifice;
- e) documentațiile de amenajare a teritoriului vizează un orizont de timp mai îndelungat decât cele de urbanism.

3. Sunt documentații de amenajare a teritoriului:

- a) Planul Național de Dezvoltare;
- b) Planul de Amenajare a Teritoriului Național;
- c) Conceptul Național Strategic de Dezvoltare Teritorială;
- d) Planul de Amenajare a Teritoriului Zonal;
- e) Planul Urbanistic General.

4. Normele de protecție a mediului:

- a) sunt prezente doar în Legea Protecției Mediului;
- b) sunt prezente în Legea Protecției Mediului și alte legi din domeniul (Legea apelor, Convenții europene ratificate de România etc.);
- c) sunt prezente în Legea Protecției Mediului, alte legi din domeniul (Legea apelor, Convenții europene ratificate de România etc.) și din alte domenii (sănătate, amenajarea teritoriului etc.);
- d) trebuie respectate doar dacă sunt prezente în legislația protecției mediului, nu și în legi din alte domenii;
- e) sunt obligatorii doar pentru persoanele juridice.

5. Potrivit legii, documentațiile de urbanism și amenajarea teritoriului:

- a) conțin doar prevederi legate de urbanism și amenajarea teritoriului;
- b) conțin prevederi legate de urbanism, amenajarea teritoriului și alte domenii cu o componentă spațială (mediu, economie etc.);
- c) sunt întocmite doar de arhitecți și urbanisti;
- d) sunt întocmite de arhitecți, urbanisti și specialiști din domenii conexe;
- e) sunt întocmite de arhitecți, urbanisti și specialiști din domenii conexe cu drept de semnătură atestată.

6. Conceptul de peisaj înseamnă:

- a) interacțiunea dintre om și natură;
- b) interacțiunea dintre om și natură de-a lungul secolelor;
- c) interacțiunea dintre om și natură de-a lungul secolelor și modul în care este aceasta percepută;
- d) un loc cu valoarea estetică deosebită;
- e) un spațiu arhitectural deosebit.

7. dintre următoarele categorii de arii naturale protejate, conțin zone strict protejate (rezervații științifice):

- a) rezervațiile peisagistice;
- b) parcurile naționale;
- c) parcurile naturale;
- d) rezervațiile biosferei;
- e) monumentele naturii.

8. Potrivit legii, certificatul de urbanism:

- a) cuprinde informații despre regimul economic, tehnic și juridic al unui imobil;
- b) cuprinde informații despre regimul economic, tehnic, cultural și juridic al unui imobil;
- c) este un act de informare cu caracter obligatoriu;
- d) este un act de informare cu caracter facultativ;
- e) este un act tehnic cu caracter obligatoriu.

9. Aplicarea documentațiilor de amenajare a teritoriului și urbanism aprobate se asigură, potrivit legii, prin:

- a) întocmirea planului urbanistic de detaliu;
- b) corelarea planului urbanistic general cu planul de amenajare a teritoriului județean;
- c) eliberarea certificatului de urbanism;
- d) întocmirea planului urbanistic de detaliu și a regulamentului local aferent;
- e) faptul că PUG, PUZ și PUD, odată aprobate, sunt opozabile în justiție.

10. Unitățile administrativ-teritoriale ale româniei sunt:

- a) județele și regiunile de dezvoltare;
- b) comunele, orașele și județele;
- c) comunele, orașele, județele și regiunile de dezvoltare;
- d) satele și orașele;
- e) satele, orașele și județele;
- f) satele, comunele, orașele, județele și regiunile de dezvoltare;
- g) satele, comunele și orașele.