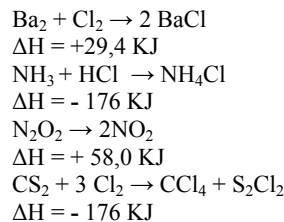


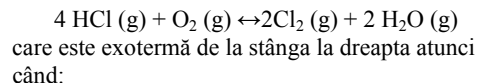
**Tematică pentru referate
la specializarea BIOLOGIE
Frecvență Redusă
semestrul I, anul I
2011-2012**

CHIMIE ANORGANICĂ ȘI ORGANICĂ

1. Tipuri de reacții chimice.
2. Indicați dacă fiecare din reacțiile următoare sunt exoterme sau endoterme:



3. Entalpie, entropie.
4. Scrieți formulele și denumirea compușilor care conțin cationii: K^+ , Ca^{2+} , Fe^{3+} cu ionii NO_3^{1-} , SO_4^{2-} , $\text{H}_2\text{PO}_4^{1-}$, PO_4^{3-} .
5. Tipurile de legături chimice în NaCl și HCl .
6. Principiul **Le Chatelier**. Deplasarea echilibrului chimic în reacția:



- a) descrește temperatura
- b) descrește presiunea
- c) adăugarea $\text{H}_2\text{O} (\text{g})$
- d) îndepărtarea $\text{HCl} (\text{g})$
- e) adăugarea de catalizator

7. Conceptul de Acid – Bază.
8. Izomeria.
9. Funcțiuni organice mixte.
10. Structuri homociclice și heterociclice.

Bibliografie:

1. Brown, T. H., Le May, Burstein H. – Chemistry the Central Science. Prentice Hall, New Jersey, 1997.
2. Câmpeanu Gh. – Chimie. A.M.C. U.S.A.M.V. București, 1998.
3. Leslie, Neal A. – Chemistry and biochemistry, a comprehensive introduction. Mc Graw-Hill, S.U.A., 1971.
4. Mortimer Charles E. – Chemistry. Wadsworth Publishing Company Bemont, S.U.A., 1983.
5. Negoiu D. – Tratat de chimie anorganică, vol. I. Ed. Tehnică, București, 1972.
6. Nenișescu C. – Chimie generală. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1972.

7. Pauling L. – Chimie generală. Ed. Științifică, București, 1972.
8. Păun Rodica Ana – Chimie generală. Seria Biologie-Agricultură, București, 2003.
9. Păun Rodica Ana – Chimie generală. Tip. Alpha MDN, Buzău, 2008.

BIOSTATISTICĂ

1. Analiza statistică a unui caracter într-o populație:
 - a) definiți indicatorii de sondaj de repartiție și precizați modul lor de calcul;
 - b) calculați indicatorii de sondaj de repartiție pentru $n = 10$ valori de sondaj, $X : 2; 3; 5; 5; 6; 8; 10; 12; 12; 12$.
2. Analiza statistică a două caractere într-o populație:
 - c) definiți indicatorii de sondaj de legătură și precizați modul lor de calcul;
 - d) calculați indicatorii de sondaj de legătură pentru $n = 10$ perechi de valori de sondaj:

X	2	3	5	5	6	8	10	12	12	
Y	15	12	10	10	10	9	6	4	3	

3. Sisteme biologice:
 - e) caracterizați organismele ca sisteme biologice;
 - f) caracterizați populațiile biologice ca sisteme biologice.

Bibliografie:

1. Bădiță M. și col. – Statistică. Teorie și aplicații. Ed. Mondan, 1998.
2. Ene D. – Matematici aplicate în agricultură. Note de curs, 2001.
3. Ene. D. - Matematică cu aplicații în biologie și științe agricole. Seria Biologie - Agricultură, București, 2004.
4. Toncea I., Alecu I.N. – Ingineria sistemelor agricole. Ed. Ceres, București, 1997.

ORGANIZARE CELULARĂ

1. Celula, unitate elementară de organizare a lumii vii.
2. Structura, ultrastructura, organizarea moleculară și funcțiile membranelor biologice.
3. Participarea membranelor biologice la schimbul de informații dintre celulă și mediul extracelular.
4. Transportul de substanțe prin membranele biologice.
5. Morfologia, structura, infrastructura și funcțiile nucleului.
6. Forme intracelulare ale materialului genetic.
7. Mișcările intracelulare – substratul material și mod de realizare.
8. Substratul material al proceselor energetice din celulă.

9. Sinteza proteinelor în celulă, substrat material și mod de realizare.
10. Digestia intracelulară, substrat material și mod de realizare.
11. Secrețiile celulare – substrat material, mod de realizare.
12. Ciclul de viață și înmulțirea celulelor.
13. Acizii nucleici din celulă – tipuri, sinteza și roluri.
14. Matricea intercelulară – componente și funcții.

Bibliografie:

1. Cornilă N. - Morfologia microscopică a animalelor domestice, vol I. Ed. All Medica, București, 2000.
2. Cornilă N. – Biologie celulară, histologie, embriologie, vol. I, II, III. A.M.C. U.S.A.M.V. București, 1995.
3. Cornilă N., Ligia Diaconescu, Rodica Mihai, Stela Dumitrescu – Lucrări practice de biologie celulară, histologie și embriologie. A.M.C. U.S.A.M.V. București, 1998.
4. Junquiera L. C., Carneiro J., Kelley R. O. – Basic Hystology. 9th edition, Apppleton-Lange, Stanford, Connecticut, 1998.
5. Steopoe I. – Citologie, histologie, embriologie. Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1967.

ANATOMIA OMULUI

1. Aparatul locomotor - structura osului, dezvoltarea și creșterea oaselor.
2. Aparatul locomotor - scheletul trunchiului (coloana vertebrală, coastele și sternul).
3. Aparatul locomotor - articulațiile (sinartroze, amfiartroze și diartroze).
4. Aparatul locomotor - structura mușchilui, componente și anexe musculare.
5. Aparatul locomotor - mușchii trunchiului.
6. Aparatul digestiv - structura tubului digestiv, sistematizarea aparatului digestiv, glandele anexe ale aparatului digestiv.
7. Aparatul respirator - sistematizarea aparatului respirator, pleura și mediastinul.
8. Aparatul urogenital - sistematizare, structura rinichiului.
9. Aparatul urogenital - căile genitale feminine.
10. Aparatul urogenital - glandele anexe și organul copulator masculin.
11. Aparatul cardiovascular - sistematizare, structura cordului.
12. Aparatul cardiovascular - mica și marea circulație.
13. Sistemul nervos - sistematizare, structurarea sistemului nervos central.
14. Sistemul nervos - sistemul nervos vegetativ.
15. Analizatorii - sistematizare, analizatorii cutanat, olfactiv și gustativ.

Bibliografie:

1. Niculescu, Th., C., Carmaciu, R., Voiculescu, B., Salavastu Carmen, Nita, C., Ciornei Cătălina - Anatomia și fiziologia omului - compendiu. Ed. Corint, București, 2001, 2007.

2. Gunther von Hagens, John A. Lee - Anatomy for Beginners. A live autopsy. DVD - Institut for Plastination Heidelberg and Firefly Entertainment Ltd., Germany, 2005.

ZOOLOGIA NEVERTEBRATELOR

Protozoare

1. Definiția protozoarelor în raport cu metazoarele; principalele organite ale celulei la protozoare și funcțiile îndeplinite de acestea.
2. Reproducerea asexuată la protozoare.
3. Modalități de reproducere sexuată la protozoare.
4. Comparație între ciclurile evolutive din cadrul grupelor de apicomplexe.

Metazoare

5. Dezvoltarea ontogenetică a metazoarelor: tipuri de ouă; tipuri de segmentare; formarea celomului și mezodermului.
6. Evoluția sistemului nervos la nevertebrate.
7. Excreția la metazoare.
8. Modalități de reproducere asexuată la metazoare.
9. Adaptări morfo-funcționale apărute în cadrul claselor de moluște.
10. Comparație între **anelide** și **artropode**.
11. Caracterizarea Echinodermelor, cu accent pe acele caracteristici care le fac unice în lumea nevertebratelor.

Bibliografie:

1. Aioanei Fl. – Zoologia nevertebratelor. (Manual de curs, Partea I: Protozoa), Seria Biologie-Agricultură, București, 2003.
2. Aioanei Fl. – Zoologia nevertebratelor. (Lucrări practice, Vol. I), Seria Biologie-Agricultură, București, 2005.
3. Aioanei Fl., Stavrescu-Bedivan Mala-Maria – Zoologia nevertebratelor. (Lucrări practice), Seria Biologie-Agricultură, București, 2008.
4. Firă Valeria, Năstăsescu Maria – Zoologia nevertebratelor. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1977.
5. Năstăsescu Maria, Suci Maria, Aioanei Fl. – Zoologia nevertebratelor. Manual de lucrări practice. Partea II, Editura Universității din București, 1998.
6. Suci Maria, Năstăsescu Maria – Zoologia nevertebratelor. Lucrări de laborator. Partea I. (Protozoa; Metazoa: Diploblastica, Acoelomata, Pseudocoelomata), Editura Universității din București, 1989.

OPERARE PE CALCULATOR

A. Arhitectura generală a unui microcalculator

1. Componentele principale ale unui microcalculator: unitatea centrală (microprocesor, memoria RAM, memoria ROM, magistrale) și dispozitive periferice (monitor,

tastatură, mouse, imprimantă, scanner). Funcții. Caracteristici.

2. Suporturi de stocare date: discheta, hard disc, disc optic (CD-ROM, CD-RW, DVD). Caracteristici.

3. Unități de măsură a informației: bit, byte, kilobyte, megabyte, gigabyte, terabyte.

B. Sistemul de operare Windows XP

1. Precizarea informațiilor despre o configurație de calcul:

- spațiul total, spațiul utilizat, spațiul liber pe fiecare disc;
- sistemul de operare și versiunea sa;
- tipul de microprocesor și capacitatea memoriei RAM;
- viteza de procesare;
- tipul de tastatură, mouse, monitor.

2. Operații cu foldere: creare, redenumire, selectare, copiere, mutare, ștergere, căutare.

3. Creare/mutare/ștergere shortcut.

4. Afișare conținut disc C:

- folosind diferite forme de afișare (large, small, list, details);
- sortând după nume, type, size, date.

5. Copiere/ștergere fișiere/foldere de pe un disc pe alt disc folosind aplicația Windows Explorer sau My Computer.

C. Procesorul de texte Microsoft Word

1. Crearea, salvarea, închiderea, modificarea, vizualizarea (Print Preview), listarea la imprimantă a unui document.

2. Operații de editare: copiere, mutare, ștergere, refacere, căutare, înlocuire.

3. Formatarea fonturilor (Format Font).

4. Formatarea paragrafelor (Format Paragraph).

5. Formatarea la nivel de pagină (Page Setup).

6. Așezarea textului în coloane (Format/Columns).

7. Utilizarea listelor (Bullets and Numbering).

8. Numerotare pagini (Insert/Page Numbers).

9. Inserare note de subsol (Insert/Footnote).

10. Definirea antetului/subsolului unei pagini (View/Header and Footer).

11. Crearea unui tabel. Redimensionare celule. Inserarea/ștergerea liniilor/coloanelor. Formatare tabel. Introducere text în tabel. Sortarea conținutului unui tabel (Meniul Table).

12. Inserarea obiectelor grafice în text (Drawing): elemente grafice elementare, caseta Text Box, curbe predefinite (AutoShapes), inserarea unui text artistic (WordArt), inserarea de imagini desenate (ClipArt), imagini foto (From File), imagini captate direct de la scanner (From Scanner), diagrame rezultate prin prelucrarea de date statistice (Chart).

13. Inserarea unei formule matematice (Insert/Object/Microsoft Equation).

14. Crearea unei tabele de cuprins (Insert/Index and Tables).

15. Editarea unui Curriculum Vitae (File/New/Other Documents/Resume Wizard).

D. Editorul de foi de calcul Microsoft Excel

1. Utilizarea formulelor pentru adunare, medie, valoarea maximă/minimă.

2. Sortarea datelor.

3. Grafice.

Studentul va prezenta un proiect (fișier/doc) cu minimum 15 pagini și 4 capitole corespunzătoare tematicii propuse:

I. Arhitectura generală a unui microcalculator

II. Sistemul de operare Windows XP

III. Procesorul de texte Microsoft Word

IV. Editorul de foi de calcul Microsoft Excel

Documentul va avea format A4, marginile: sus - 2 cm; jos – 2 cm; stânga – 3 cm; dreapta – 1,5 cm și va fi paginat, cu numărul de pagină centrat. Toate paginile, exceptând prima pagină vor avea același antet care va conține numele studentului (aliniat la stânga).

Prima pagină a proiectului va conține următoarele informații:

a) în antet se va scrie centrat cu fonturi majuscule aldine:

- denumirea universității;

- denumirea facultății și a specializării.

b) în mijlocul paginii se va scrie centrat, folosind scrierea WordArt:

PROIECT LA DISCIPLINA OPERARE PE CALCULATOR

c) după 3 linii libere se va scrie aliniat la stânga, cu fonturi majuscule aldine:

- numele și prenumele studentului;

- anul de studiu.

d) pe ultima linie de editare a paginii, se va scrie centrat, anul universitar curent.

În primul capitol se va prezenta un material sintetizat referitor la: “Componentele principale ale unui microcalculator” sau “Suporturi de stocare de date”.

În al doilea capitol se va prezenta un mic istoric al sistemelor de operare, rolul și funcțiile unui sistem de operare. În continuare se va descrie pe scurt una din aplicațiile: Windows Explorer sau My Computer.

În al treilea capitol, se va redacta un text la liberă alegere, în care să fie folosite practic diferite formătări de fonturi (tip, stil, culoare, dimensiune, subliniere, efecte, spațiere, scală, poziționare) și paragrafe (diferite tipuri de aliniere, indentări, spațieri), 3 formule matematice, un tabel (pe o singură pagină), o letrină, 2 imagini (una din ClipArt, iar, cealaltă scanată sau preluată de pe Internet), 3 note de subsol situate pe aceeași pagină. O altă pagină va avea textul împărțit în 3 coloane egale, cu textul aliniat Justify și la mijloc se va insera o imagine.

În al patrulea capitol se va crea un fișier cu 2 foi de calcul. Pe prima foaie se vor realiza tabele în care vor fi aplicate

funcțiile: SUM, AVERAGE, MAX, MIN, COUNT și altele (după caz). Pe a doua foaie de calcul se va realiza un grafic la alegere.

LIMBA ENGLEZĂ I

A. GRAMMAR: Choose the correct answer:

1. He _____ our new Manager.
a. are b. is c. am
2. Meetings _____ held twice a month.
a. be b. are c. is
3. Who do you report _____ ?
a. at b. for c. to
4. Our department is headed _____ Mr. Smith.
a. from b. by c. to
5. Are you interested _____ our offer ?
a. for b. in c. with
6. _____ is in charge of sales ?
a. who b. what c. when
7. _____ do you need that book for ?
a. where b. what c. which
8. What _____ for a living ?
a. do you do b. are you doing c. do are you
9. I usually get up at 7:00, but I _____ up at 5:00 this week because I have a lot of work to do.
a. am get b. am getting c. get
10. The room _____ funny.
a. smells b. is smelling c. smell
11. I _____ you my opinion at our last meeting.
a. tell b. told c. telled
12. They _____ in time for the staff meeting.
a. didn't arrived b. don't arrived c. didn't arrive
13. Sales _____ by 10% this month.
a. have increased b. increased c. are increased
14. How many distributors _____ last week?
a. have you met b. did you meet c. did you met
15. What _____ lately?
a. did you do b. have you been doing c. were you doing
16. I _____ the new customers tomorrow. We've arranged that.
a. see b. will see c. am seeing
17. _____ did you graduate?
a. how long b. why c. when
18. _____ have you worked for them?
a. how long b. for how much time c. how many years
19. I have worked here _____ one year.
a. for b. since c. till
20. They haven't contacted us _____ March.
a. before b. for c. since
21. He _____ submit the report at once.

- a. have to b. has to c. has
22. _____ drive ?
a. can you b. do you can c. can you to
23. Yes, I _____, but not very well.
a. can b. can't c. would
24. I _____ see him! It is urgent!
a. must b. would c. can
25. For further _____ please contact Mrs. Johnson
a. informations b. a lot of information c. information

B. VOCABULARY: Choose the correct answer:

26. This is Helen. Nice to _____ you.
a. know b. meet c. see
27. John's _____ last year was above average.
a. abilities b. competence c. performance
28. All managers should have a(n) _____ review every two years.
a. promotion b. advancement c. appraisal
29. Look back at the terms of _____ on page 15.
a. referee b. reference c. referral
30. I am _____. Well done!
a. impressed b. impressive c. impression
31. The presentation was _____.
a. effectiveness b. effectively c. effective
32. _____ rose by 12% last year.
a. unemployed b. unemployment c. non-employment
33. After a period of rapid _____, the activity started to decline.
a. decrease b. jump c. growth
34. _____ during the same period did not show the same rate of increase.
a. profitability b. proficiency c. profit
35. The new pricing _____ was the subject of a major direct marketing campaign.
a. politics b. political c. policy

Bibliografie:

1. Bădescu Alice - Gramatica limbii engleze. Ed. Științifică și Enciclopedică, București 1984.
2. Gălățeanu - Fărnoagă, Georgiana, Comișel Ecaterina - Gramatica limbii engleze pentru uz școlar. Ed. Omegapress - Ed. Lucman, București 1998.
3. Gălățeanu - Fărnoagă, Georgiana, Sachelarie - Lecca Doina - Limba engleză în conversație. Ed. Științifică și Enciclopedică, București 1982.
4. Lord Evans et al., English Course. London: Linguaphone Institute, London, 1979.
5. Nistor Elena - Limba engleză. Seria Biologie-Agricultură, București, 2008.

6. O'Driscoll, James, Britain - The Country and Its People. Oxford: Oxford University Press, 1996.
7. Wellman, Guy - The Heinemann English Wordbuilder. Oxford: Heinemann International, 1992.

ÎN ATENȚIA STUDENȚILOR:

I. Disciplinele anului I, 2011-2012:

Semestrul I:

1. Chimie anorganică și organică
2. Biostatistică
3. Organizare celulară
4. Anatomia omului
5. Zoologia nevertebratelor
6. Operare pe calculator
7. Limba engleză I
8. Aplicații în teren

II. Numărul de teme ce trebuie elaborate și predate la Secretariatul Specializării Biologie Frecvență Redusă, până la începutul sesiunii de examene din iarnă 2011/2012:

1. Chimie anorganică și organică – 1 referat la alegere.
2. Biostatistică – 1 referat la alegere.
3. Organizare celulară – 2 referate la alegere.
4. Anatomia omului – 1 referat la alegere.
5. Zoologia nevertebratelor – 2 referate la alegere. Un referat de la punctele 1-4 și un referat de la punctele 5-11.
6. Operare pe calculator - 1 referat.
7. Limba engleză I – tema dată (gramatică și vocabular).