Subiectul III — integral

Biologie — Biologie-vegetala-si-animala_IX-X · varianta text

Subiectul întreg, din toate modelele de examen ale categoriei de mai sus.

100 exerciții · din 100 sesiuni (2012–2026)

1. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2012 · Speciala Subiect

2012_Biologie_9-10_Sesiune_Speciala_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Ochiul, urechea, nasul, limbași pielea sunt organe de simț cu rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Precizați relația dintre organele de simț și sistemul nervosîn asigurarea sensibilității la mamifere. b) Comparați două dintre organele de simț menționateîn enunțul de mai sus (la alegere organele de simț), precizând o asemănareși o deosebireîntre structurile acestora. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Boli ale sistemului nervos central la om. - Encefalul. 2. 16 puncte Conform Teoriei celulare, elaborată independent de către savanții Mathias Schleidenși Theodor Schwann, toate organismele vii sunt alcătuite din celule. a) Caracterizați o componentă celulară, precizând: denumirea acesteia, o particularitate structurală, rol. b) Explicați afirmația următoare: “Celulele realizează permanent schimburi de substanțe cu mediul ambiant”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Diviziunea celulară”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate. Ministerul Educației, Cercetării, Tineretuluiși Sportului Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la Biologie vegetalășși animală Varianta 1 Barem de evaluareși de notare 1 Examenul de bacalaureat 2012 Proba E.d) Probă scrisă la Biologie vegetalășși animală BAREM DE EVALUAREșI DE NOTARE Varianta 1 - Filiera teoretică – profilul real; - Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturaleși protecția mediului; - Filiera vocațională – profilul militar. • Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor. • Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct. • Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prinîmpărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

a) Precizați relația dintre organele de simț și sistemul nervosîn asigurarea sensibilității la mamifere.

b) Comparați două dintre organele de simț menționateîn enunțul de mai sus (la alegere organele de simț), precizând o asemănareși o deosebireîntre structurile acestora.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Boli ale sistemului nervos central la om. - Encefalul. 2. 16 puncte Conform Teoriei celulare, elaborată independent de către savanții Mathias Schleidenși Theodor Schwann, toate organismele vii sunt alcătuite din celule.

a) Caracterizați o componentă celulară, precizând: denumirea acesteia, o particularitate structurală, rol.

b) Explicați afirmația următoare: “Celulele realizează permanent schimburi de substanțe cu mediul ambiant”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Diviziunea celulară”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul

acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate. Ministerul Educației, Cercetării, Tineretuluiși Sportului Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la Biologie vegetalăși animală Varianta 1 Barem de evaluareși de notare 1 Examenul de bacalaureat 2012 Proba E.d) Probă scrisă la Biologie vegetalăși animală BAREM DE EVALUAREșI DE NOTARE Varianta 1 - Filiera teoretică – profilul real; - Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturaleși protecția mediului; - Filiera vocațională – profilul militar. • Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor. • Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct. • Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prinîmpărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

2. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2012 · Speciala Subiect

2012_Biologie_9-10_Sesiune_Speciala_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte a) precizarea relației dintre organele de simț și sistemul nervosîn asigurarea sensibilității la mamifere; 2 puncte b) precizarea unei asemănărișia unei deosebiriîntre structurile celor două organe de simț; 2 x 2p. = 4 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative folosind, în acest scop, informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte 2. 16 puncte a) caracterizarea unei componente celulare, precizând: - denumirea componentei celulare; 1 punct - o particularitate structurală a componentei celulare; 1 punct - rolul componentei celulare; 1 punct b) explicarea corectă; 3 puncte c) alcătuirea minieseului, folosind informațiaștiințifică adecvată: - pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p. 6 x 1p.= 6 puncte - pentru coerența textului, de maximum trei-patru fraze, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 4 p. 4 puncte

a) precizarea relației dintre organele de simț și sistemul nervosîn asigurarea sensibilității la mamifere; 2 puncte

b) precizarea unei asemănărișia unei deosebiriîntre structurile celor două organe de simț; 2 x 2p. = 4 puncte

c) construirea a patru enunțuri afirmative folosind, în acest scop, informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte 2. 16 puncte

a) caracterizarea unei componente celulare, precizând: - denumirea componentei celulare; 1 punct - o particularitate structurală a componentei celulare; 1 punct - rolul componentei celulare; 1 punct

b) explicarea corectă; 3 puncte

c) alcătuirea minieseului, folosind informațiaștiințifică adecvată: - pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p. 6 x 1p.= 6 puncte - pentru coerența textului, de maximum trei-patru fraze, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 4 p. 4 puncte

3. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2012 · Toamna August

2012_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Unul dintre organele de simț cu rolîn realizarea sensibilității la mamifere este urechea. a) Numiți două componente ale urechii externe a mamiferelor. b) Comparați structura urechii mamiferelor cu structura unui alt organ de simț (la alegere organul de simț), precizând o asemănareși o deosebireîntre aceste structuri. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Encefalul. - Cauze ale bolilor sistemului nervos central la om. Ministerul Educației, Cercetării, Tineretuluiși Sportului Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la Biologie vegetalăși animală Varianta 3 3 2. 16 puncte Celula eucariotă animală areîn structura sa numeroase componente, ca de exemplu: membrana celulară, aparatul Golgi, lizozomii, mitocondriile. a) Numiți un alt component al celulei animale, precizând o particularitate structuralăși rolulîndeplinit de componentul celular respectiv. b) Explicați afirmația următoare: “Mitocondriile sunt considerate sediul energetic al celulei”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Meioza – diviziune celulară indirectă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți două componente ale urechii externe a mamiferelor.

b) Comparați structura urechii mamiferelor cu structura unui alt organ de simț (la alegere organul de simț), precizând o asemănareși o deosebireîntre aceste structuri.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Encefalul. - Cauze ale bolilor sistemului nervos central la om. Ministerul Educației, Cercetării, Tineretuluiși Sportului Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la Biologie vegetalăși animală Varianta 3 3 2. 16 puncte Celula eucariotă animală areîn structura sa numeroase componente, ca de exemplu: membrana celulară, aparatul Golgi, lizozomii, mitocondriile.

a) Numiți un alt component al celulei animale, precizând o particularitate structuralăși rolulîndeplinit de componentul celular respectiv.

b) Explicați afirmația următoare: “Mitocondriile sunt considerate sediul energetic al celulei”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Meioza – diviziune celulară indirectă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea a două componente ale urechii externe a mamiferelor; 2 x 1p. = 2 puncte b) precizarea unei asemănăriși a unei deosebiriîntre structura urechii mamifere lorși structura unui alt organ de simț (la alegere organul de simț); 2 x 2p. = 4 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative folosind, în acest scop, informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

4. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2013 · Toamna August

2013_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Profazași telofaza sunt faze ale diviziunii celulare mitotice. a) Enumerați alte două faze ale diviziunii celulare mitotice. b) Comparați profaza cu telofaza, precizând două deosebiriîntre aceste faze. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Etapele meiozei. - Importanța mitozei. 2. 16 puncte Pentru a supraviețui, toate viețuitoarele trebuie să se hrănească. Nutriția se poate realiza autotrof sau heterotrof. a) Enumerați glandele anexe ale sistemului digestiv al mamiferelor. b) Explicați afirmația următoare: “Spre deosebire de animale, plantele verzi se pot hrăni autotrof prin fotosinteză”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Nutriția heterotrofă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 2 Barem de evaluareși de notare 1 Examenul de bacalaureat național 2013 Proba E. d) Biologie vegetalăși animală Barem de evaluareși de notare Varianta 2 - Filiera teoretică – profilul real; - Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturaleși protecția mediului; - Filiera vocațională – profilul militar. • Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor. • Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct. • Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prinîmpărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

a) Enumerați alte două faze ale diviziunii celulare mitotice.

b) Comparați profaza cu telofaza, precizând două deosebiriîntre aceste faze.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Etapele meiozei. - Importanța mitozei. 2. 16 puncte Pentru a supraviețui, toate viețuitoarele trebuie să se hrănească. Nutriția se poate realiza autotrof sau heterotrof.

a) Enumerați glandele anexe ale sistemului digestiv al mamiferelor.

b) Explicați afirmația următoare: “Spre deosebire de animale, plantele verzi se pot hrăni autotrof prin fotosinteză”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Nutriția heterotrofă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 2 Barem de evaluareși de notare 1 Examenul de bacalaureat național 2013 Proba E. d) Biologie vegetalăși animală Barem de evaluareși de notare Varianta 2 - Filiera teoretică – profilul real; - Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturaleși protecția mediului; - Filiera vocațională – profilul militar. • Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor. • Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct. • Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prinîmpărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

5. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2013 · Toamna August

2013_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte a) enumerarea altor două faze ale diviziunii celulare mitotice; 2 x 1p. = 2 puncte b) precizarea a două deosebiriîntre profazăși telofază; 2 x 2p. = 4 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte 2. 16 puncte a) enumerarea glandelor anexe ale sistemului digestiv al mamiferelor; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) alcătuirea minieseului, folosindu-se informațiaștiințifică adecvată, respectându-se cerințele: - pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p.; 6 x 1p.= 6 puncte - pentru coerența textului, de maximum trei-patru fraze, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 4 p. 4 puncte

a) enumerarea altor două faze ale diviziunii celulare mitotice; 2 x 1p. = 2 puncte

b) precizarea a două deosebiriîntre profazăși telofază; 2 x 2p. = 4 puncte

c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte 2. 16 puncte

a) enumerarea glandelor anexe ale sistemului digestiv al mamiferelor; 3 x 1p. = 3 puncte

b) explicarea corectă; 3 puncte

c) alcătuirea minieseului, folosindu-se informațiaștiințifică adecvată, respectându-se cerințele: - pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p.; 6 x 1p.= 6 puncte - pentru coerența textului, de maximum trei-patru fraze, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 4 p. 4 puncte

6. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2013 · Vara Iunie

2013_Biologie_9-10_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Ochiulși urechea sunt organe de simț cu rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Numiți alte două organe de simț întâlnite la mamifere. b) Comparați ochiul cu urechea mamiferelor, precizând o asemănareși o deosebireîntre structurile acestora. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Măduva spinării – rol. - Prevenirea bolilor sistemului nervos central la om. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 6 3 2. 16 puncte Celula reprezintă unitatea structuralăși funcțională a materiei vii. a) Caracterizați o componentă specifică celulei vegetale, precizând: denumirea acesteia, o particularitate structurală, rol. b) Explicați afirmația următoare: „Celulele pot exista independent sau se grupeazăîn complexe celulare interdependente”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Mitoza – diviziune celulară indirectă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți alte două organe de simț întâlnite la mamifere.

b) Comparați ochiul cu urechea mamiferelor, precizând o asemănareși o deosebireîntre structurile acestora.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Măduva spinării – rol. - Prevenirea bolilor sistemului nervos central la om. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 6 3 2. 16 puncte Celula reprezintă unitatea structuralăși funcțională a materiei vii.

a) Caracterizați o componentă specifică celulei vegetale, precizând: denumirea acesteia, o particularitate structurală, rol.

b) Explicați afirmația următoare: „Celulele pot exista independent sau se grupeazăîn complexe celulare interdependente”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Mitoza – diviziune celulară indirectă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea altor două organe de simț întâlnite la mamifere; 2 x 1p. = 2 puncte b) precizarea unei asemănăriși a unei deosebiriîntre structura ochiuluiși structura urechii mamiferelor; 2 x 2p. = 4 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative folosind, în acest scop, informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

7. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2014 · Simulare Nationala

2014_Biologie_9-10_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Membrana celulară, citoplasma, mitocondriile, centrozomul sunt componente ale celulei animale. a) Numiți un alt component al celulei animale, precizând o particularitate structuralăși rolulîndeplinit de componentul celular respectiv. b) Formulați un argumentîn favoarea afirmației: „Celula procariotă are o structură mai simplă decât celula eucariotă.” c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Cromozomii - alcătuire. - Fazele meiozei. 2. 16 puncteÎn lumea vie există mai multe tipuri de nutriție. a) Enumerați glandele anexe ale sistemului digestiv al mamiferelor. b) Explicațiîn ce constă nutriția simbiontă la licheni. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Fotosinteza”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți un alt component al celulei animale, precizând o particularitate structuralăși rolulîndeplinit de componentul celular respectiv.

b) Formulați un argumentîn favoarea afirmației: „Celula procariotă are o structură mai simplă decât celula eucariotă.”

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Cromozomii - alcătuire. - Fazele meiozei. 2. 16 puncteÎn lumea vie există mai multe tipuri de nutriție.

a) Enumerați glandele anexe ale sistemului digestiv al mamiferelor.

b) Explicațiîn ce constă nutriția simbiontă la licheni.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Fotosinteza”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea unui alt component al celulei animale; 1 punct precizarea: - unei particularităț i structurale a componentului celular; 1 punct - roluluiîndeplinit de componentul celular respectiv; 1 punct b) formularea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

8. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2014 · Speciala Subiect

2014_Biologie_9-10_Sesiune_Speciala_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Organele de simț ale mamiferelor conțin receptori cu rolîn transformarea diferitelor tipuri de stimuliîn impuls nervos, care ajunge la centrii nervoși. a) Enumerați cele două componente ale sistemului nervos central al mamiferelor. b) Precizați o asemănareși o deosebire dintre cele două tipuri de fotoreceptori (celulele cu conurișicelulele cu bastonașe) ai mamiferelor. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Urechea externă a mamiferelor. - Epilepsia. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 5 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Mamiferele se hrănesc heterotrof. Sistemul digestiv al acestora este alcătuit din tubul digestivși glandele anexe, reprezentate de glandele salivare, ficatși pancreasul exocrin. a) Precizați localizarea pentru fiecare glandă anexă a tubului digestiv. b) Explicați motivul pentru care mamiferele rumegătoare au stomacul alcătuit din mai multe camere. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Sucul intestinal”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 5 Barem de evaluareși de notare Pagina 1 din 2 Examenul de bacalaureat național 2014 Proba E. d) – 4 iulie 2014 Biologie vegetalăși animală BAREM DE EVALUAREșI DE NOTARE Varianta 5 Filiera teoretică – profilul real; Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturaleși protecția mediului; Filiera vocațională – profilul militar. • Se punctează oricare altă modalitate de rezolvare corectă a cerințelor. • Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct. • Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prinîmpărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

a) Enumerați cele două componente ale sistemului nervos central al mamiferelor.

b) Precizați o asemănareși o deosebire dintre cele două tipuri de fotoreceptori (celulele cu conurișicelulele cu bastonașe) ai mamiferelor.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Urechea externă a mamiferelor. - Epilepsia. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 5 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Mamiferele se hrănesc heterotrof. Sistemul digestiv al acestora este alcătuit din tubul digestivși glandele anexe, reprezentate de glandele salivare, ficatși pancreasul exocrin.

a) Precizați localizarea pentru fiecare glandă anexă a tubului digestiv.

b) Explicați motivul pentru care mamiferele rumegătoare au stomacul alcătuit din mai multe camere.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Sucul intestinal”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 5 Barem de evaluareși de notare Pagina 1 din 2 Examenul de bacalaureat național 2014 Proba E. d) – 4 iulie 2014 Biologie vegetalăși animală BAREM DE EVALUAREșI DE NOTARE Varianta 5 Filiera teoretică – profilul real; Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse

naturaleși protecția mediului; Filiera vocațională – profilul militar. • Se punctează oricare altă modalitate de rezolvare corectă a cerințelor. • Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct. • Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prinîmpărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

9. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2014 · Speciala Subiect

2014_Biologie_9-10_Sesiune_Speciala_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte a) enumerarea celor două componente ale sistemului nervos central al mamiferelor; 2 x 1p. = 2 puncte b) precizarea unei asemănăriși a unei deosebiri dintre cele două tipuri de fotoreceptori (celulele cu conuriși celulele cu bastonașe) ai mamiferelor. 2 x 2p. = 4 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte 2. 16 puncte a) precizarea localizării pentru fiecare glandă anexă a tubului digestiv; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) alcătuirea minieseului, folosindu-se informațiaștiințifică adecvată, respectându-se cerințele: - pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p.; 6 x 1p.= 6 puncte - pentru coerența textului, de maximum trei-patru fraze, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 4 p. 4 puncte

a) enumerarea celor două componente ale sistemului nervos central al mamiferelor; 2 x 1p. = 2 puncte

b) precizarea unei asemănăriși a unei deosebiri dintre cele două tipuri de fotoreceptori (celulele cu conuriși celulele cu bastonașe) ai mamiferelor. 2 x 2p. = 4 puncte

c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte 2. 16 puncte

a) precizarea localizării pentru fiecare glandă anexă a tubului digestiv; 3 x 1p. = 3 puncte

b) explicarea corectă; 3 puncte

c) alcătuirea minieseului, folosindu-se informațiaștiințifică adecvată, respectându-se cerințele: - pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p.; 6 x 1p.= 6 puncte - pentru coerența textului, de maximum trei-patru fraze, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 4 p. 4 puncte

10. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2014 · Toamna August

2014_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Celula reprezintă unitatea structurală și funcțională a organismelor procarioteși eucariote. Diviziunea celulară se poate realiza indirect, prin mitoză și meioză. a) Enumerați trei faze ale mitozei. b) Explicați motivul pentru care gameții/celulele reproducătoare se formează prin meioză. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Organite celulare. - Mutații. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetală și animală Varianta 4 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte La mamifere, sistemul digestiv, alcătuit din tub digestivși glande anexe, este specializat pentru prelucrarea hranei. a) Enumerați produșii finali ai digestiei proteinelor, glucidelor, lipidelor. b) Precizați o deosebire dintre bilă și sucul pancreatic. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Digestia bucală”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetală și animală Varianta 4 Barem de evaluareși de notare Pagina 1 din 2 Examenul de bacalaureat național 2014 Proba E. d) - 4 iulie 2014 Biologie vegetală și animală BAREM DE EVALUAREșI DE NOTARE Varianta 4 Filiera teoretică – profilul real; Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturaleși protecția mediului; Filiera vocațională – profilul militar. • Se punctează oricare altă modalitate de rezolvare corectă a cerințelor. • Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct. • Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prinîmpărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

a) Enumerați trei faze ale mitozei.

b) Explicați motivul pentru care gameții/celulele reproducătoare se formează prin meioză.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Organite celulare. - Mutații. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetală și animală Varianta 4 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte La mamifere, sistemul digestiv, alcătuit din tub digestivși glande anexe, este specializat pentru prelucrarea hranei.

a) Enumerați produșii finali ai digestiei proteinelor, glucidelor, lipidelor.

b) Precizați o deosebire dintre bilă și sucul pancreatic.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Digestia bucală”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetală și animală Varianta 4 Barem de evaluareși de notare Pagina 1 din 2 Examenul de bacalaureat național 2014 Proba E. d) - 4 iulie 2014 Biologie vegetală și animală BAREM DE EVALUAREșI DE NOTARE Varianta 4 Filiera teoretică – profilul real; Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturaleși protecția mediului; Filiera vocațională – profilul militar. • Se punctează oricare altă modalitate de rezolvare corectă a cerințelor. • Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct. • Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prinîmpărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

11. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2014 · Toamna August

2014_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte a) enumerarea a trei faze ale mitozei; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte 2. 16 puncte a) enumerarea produșilor finali ai digestiei proteinelor, glucidelor, lipidelor: 4 x 1p. = 4 puncte b) precizarea unei deosebiri dintre bilăși sucul pancreatic; 2 puncte c) alcătuirea minieseului, folosindu-se informațiaștiințifică adecvată, respectându-se cerințele: - pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p.; 6 x 1p.= 6 puncte - pentru coerența textului, de maximum trei-patru fraze, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 4 p. 4 puncte

a) enumerarea a trei faze ale mitozei; 3 x 1p. = 3 puncte

b) explicarea corectă; 3 puncte

c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte 2. 16 puncte

a) enumerarea produșilor finali ai digestiei proteinelor, glucidelor, lipidelor: 4 x 1p. = 4 puncte

b) precizarea unei deosebiri dintre bilăși sucul pancreatic; 2 puncte

c) alcătuirea minieseului, folosindu-se informațiaștiințifică adecvată, respectându-se cerințele: - pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p.; 6 x 1p.= 6 puncte - pentru coerența textului, de maximum trei-patru fraze, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 4 p. 4 puncte

12. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2014 · Vara Iunie

2014_Biologie_9-10_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Respirația este una dintre funcțiile vitale ale organismelor. a) Înlocuiți literele Așși B din relația de mai jos cu noțiunile corespunzătoare: A + O2→ B + H2O + energie b) Formulați două argumenteîn favoarea afirmației următoare: „Alveolele pulmonare sunt specializate pentru schimbul de gaze respiratorii”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Respirația anaerobă - fermentații. - Pneumonia – cauzeși manifestări. 2. 16 puncte Sistemul nervos central al mamiferelor este alcătuit din măduva spinăriișiencefal. a) Enumerați trei funcții ale hipotalamusului. b) Explicați afirmația următoare: „Leziuni la nivelul cerebelului pot afecta menținerea echilibrului corpului”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Trunchiul cerebral”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 2 Barem de evaluareși de notare Pagina 1 din 2 Examenul de bacalaureat național 2014 Proba E. d) Biologie vegetalăși animală BAREM DE EVALUAREșI DE NOTARE Varianta 2 Filiera teoretică – profilul real; Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturaleși protecția mediului; Filiera vocațională – profilul militar. • Se punctează oricare altă modalitate de rezolvare corectă a cerințelor. • Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct. • Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prinîmpărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

a) Înlocuiți literele Așși B din relația de mai jos cu noțiunile corespunzătoare: A + O2→ B + H2O + energie

b) Formulați două argumenteîn favoarea afirmației următoare: „Alveolele pulmonare sunt specializate pentru schimbul de gaze respiratorii”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Respirația anaerobă - fermentații. - Pneumonia – cauzeși manifestări. 2. 16 puncte Sistemul nervos central al mamiferelor este alcătuit din măduva spinăriișiencefal.

a) Enumerați trei funcții ale hipotalamusului.

b) Explicați afirmația următoare: „Leziuni la nivelul cerebelului pot afecta menținerea echilibrului corpului”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Trunchiul cerebral”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 2 Barem de evaluareși de notare Pagina 1 din 2 Examenul de bacalaureat național 2014 Proba E. d) Biologie vegetalăși animală BAREM DE EVALUAREșI DE NOTARE Varianta 2 Filiera teoretică – profilul real; Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturaleși protecția mediului; Filiera vocațională – profilul militar. • Se punctează oricare altă modalitate de rezolvare corectă a cerințelor. • Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct. • Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prinîmpărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

13. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2014 · Vara Iunie

2014_Biologie_9-10_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte a) înlocuirea literelor Aşi B din relația dată; 2 x 1p. = 2 puncte b) formularea a două argumente; 2 x 2p. = 4 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte 2. 16 puncte a) enumerarea a trei funcții ale hipotalamusului; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) alcătuirea minieseului, folosindu-se informațiaștiințifică adecvată, respectându-se cerințele: - pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p.; 6 x 1p.= 6 puncte - pentru coerența textului, de maximum trei-patru fraze, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 4 p. 4 puncte

a) înlocuirea literelor Aşi B din relația dată; 2 x 1p. = 2 puncte

b) formularea a două argumente; 2 x 2p. = 4 puncte

c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte 2. 16 puncte

a) enumerarea a trei funcții ale hipotalamusului; 3 x 1p. = 3 puncte

b) explicarea corectă; 3 puncte

c) alcătuirea minieseului, folosindu-se informațiaștiințifică adecvată, respectându-se cerințele: - pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p.; 6 x 1p.= 6 puncte - pentru coerența textului, de maximum trei-patru fraze, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 4 p. 4 puncte

14. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2015 · Model Oficial

2015_Biologie_9-10_Model_Oficial_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Sistemele digestiv, circulator, respirator i excretor participă la realizarea func iilor de nutri ie. a) Enumera i cele două componente ale sistemului digestiv al mamiferelor. b) Preciza i o asemănare i o deosebire dintre fermenta ia alcoolică i fermenta ia lactică. c) Construi i patru enun uri afirmative, câte două pentru fiecare con inut, utilizând limbajul tiin ific adecvat. Folosi i, în acest scop, informa ii referitoare la următoarele con inuturi: ; Circula ia la plante. ; Nefronul. Ministerul Educa iei Na ionale Centrul Na ional de Evaluare i Examinare Probă scrisă la biologie vegetală i animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie reproducerea se poate realiza asexuat i sexuat. a) Enumera i trei componente ale florii unei angiosperme. b) Explica i modulîn care, la om, placentaîndepline te rolul de hrănire a embrionului. c) Alcătui i un minieseu intitulat „Reproducerea asexuată la plante", folosind informa ia tiin ifică adecvată. În acest scop, respecta i următoarele etape: ; enumerarea a ase no iuni specifice acestei teme; ; construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei;patru fraze, folosind corect iîn corela ie no iunile enumerate. Ministerul Educa iei Na ionale Centrul Na ional de Evaluare i Examinare Probă scrisă la biologie vegetală i animală Model Barem de evaluare i de notare 1 Examenul de bacalaureat na ional 2015 Proba E. d) Biologie vegetală i animală Barem de evaluare i de notare Model Filiera teoretică – profilul real; Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale i protec ia mediului; Filiera voca ională – profilul militar. Se punctează oricare alte modalită i de rezolvare corectă a cerin elor. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă frac iuni de punct. Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prinîmpăr irea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

a) Enumera i cele două componente ale sistemului digestiv al mamiferelor.

b) Preciza i o asemănare i o deosebire dintre fermenta ia alcoolică i fermenta ia lactică.

c) Construi i patru enun uri afirmative, câte două pentru fiecare con inut, utilizând limbajul tiin ific adecvat. Folosi i, în acest scop, informa ii referitoare la următoarele con inuturi: ; Circula ia la plante. ; Nefronul. Ministerul Educa iei Na ionale Centrul Na ional de Evaluare i Examinare Probă scrisă la biologie vegetală i animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie reproducerea se poate realiza asexuat i sexuat.

a) Enumera i trei componente ale florii unei angiosperme.

b) Explica i modulîn care, la om, placentaîndepline te rolul de hrănire a embrionului.

c) Alcătui i un minieseu intitulat „Reproducerea asexuată la plante", folosind informa ia tiin ifică adecvată. În acest scop, respecta i următoarele etape: ; enumerarea a ase no iuni specifice acestei teme; ; construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei;patru fraze, folosind corect iîn corela ie no iunile enumerate. Ministerul Educa iei Na ionale Centrul Na ional de Evaluare i Examinare Probă scrisă la biologie vegetală i animală Model Barem de evaluare i de notare 1 Examenul de bacalaureat na ional 2015 Proba E. d) Biologie vegetală i animală Barem de evaluare i de notare Model Filiera teoretică – profilul real; Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale i protec ia mediului; Filiera voca ională – profilul militar. Se punctează oricare alte modalită i de rezolvare corectă a cerin elor. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă frac iuni de punct. Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prinîmpăr irea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

15. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2015 · Simulare Nationala

2015_Biologie_9-10_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Sistemul nervos central al mamiferelor este alcătuit din măduva spinăriișiși encefal. a) Caracterizați măduva spinării precizând: localizarea, un rol, o componentă structurală. b) Explicațiîn ce constă rolul ariilor corticale de asociație. c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Cerebelul. - Diencefalul. Ministerul Educațieiși Cercetăriiștiințifice Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Simulare Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Digestia, circulația, respirațiași excreția participă la realizarea funcțiilor de nutriție ale organismelor. a) Precizați două modalități de evidențiere a respirației la plante. b) Comparați nutriția saprofită cu nutriția parazită, precizând o asemănareși o deosebireîntre aceste două modalități de nutrițieîntâlnite la fungi. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Excreția la plante”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Caracterizați măduva spinării precizând: localizarea, un rol, o componentă structurală.

b) Explicațiîn ce constă rolul ariilor corticale de asociație.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Cerebelul. - Diencefalul. Ministerul Educațieiși Cercetăriiștiințifice Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Simulare Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Digestia, circulația, respirațiași excreția participă la realizarea funcțiilor de nutriție ale organismelor.

a) Precizați două modalități de evidențiere a respirației la plante.

b) Comparați nutriția saprofită cu nutriția parazită, precizând o asemănareși o deosebireîntre aceste două modalități de nutrițieîntâlnite la fungi.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Excreția la plante”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) caracterizarea măduvei spinării: - localizarea măduvei spinării; 1 punct - un rol al măduvei spinării; 1 punct - o componentă structurală a măduvei spinării; 1 punct b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

16. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2015 · Speciala Subiect

2015_Biologie_9-10_Sesiune_Speciala_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Respirația este una dintre funcțiile vitale ale organismelor. a) Înlocuiți literele Așși B din relația de mai jos cu noțiunile corespunzătoare: Substanțe organice + A → CO2 + B + energie b) Explicați rolul diafragmuluiîn realizarea ventilației pulmonare (inspirațieși expirație) la mamifere. c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Tipuri de fermentație. - Astmul bronșic – manifestări, prevenire. Ministerul Educațieiși Cercetăriiștiințifice Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 5 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe. a) Enumerați trei componente ale tubului digestiv. b) Caracterizați ulcerul gastro-duodenal, precizând: o cauză, o manifestare, o măsură de prevenire. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Pancreasul exocrin”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Înlocuiți literele Așși B din relația de mai jos cu noțiunile corespunzătoare: Substanțe organice + A → CO2 + B + energie

b) Explicați rolul diafragmuluiîn realizarea ventilației pulmonare (inspirațieși expirație) la mamifere.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Tipuri de fermentație. - Astmul bronșic – manifestări, prevenire. Ministerul Educațieiși Cercetăriiștiințifice Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 5 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe.

a) Enumerați trei componente ale tubului digestiv.

b) Caracterizați ulcerul gastro-duodenal, precizând: o cauză, o manifestare, o măsură de prevenire.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Pancreasul exocrin”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) înlocuirea literelor Așși B din relația dată cu noțiunile corespunzătoare; 2 x 1p. = 2 puncte b) explicarea rolului diafragmuluiîn realizarea ve ntilației pulmonare (în inspirațieșiîn expirație) la mamifere; 2 x 2p. = 4 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

17. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2015 · Toamna August

2015_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe. a) Caracterizați o glandă anexă a tubului digestiv al mamiferelor precizând: numele glandei anexe, localizarea eișisucul digestiv secretat. b) Scrieți un argumentîn favoarea importanței respectării de către om a unor reguli de igienă a sistemului digestivși digestiei. c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Nutriția heterotrofă. - Intestinul gros. Ministerul Educațieiși Cercetăriiștiințifice Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 2 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Excreția este una dintre funcțiile vitale ale organismelor. a) Enumerați trei căi urinare ale sistemului excretor al mamiferelor. b) Explicați rolul stomatelorîn realizarea transpirației la plante. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Rinichii mamiferelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Caracterizați o glandă anexă a tubului digestiv al mamiferelor precizând: numele glandei anexe, localizarea eișisucul digestiv secretat.

b) Scrieți un argumentîn favoarea importanței respectării de către om a unor reguli de igienă a sistemului digestivși digestiei.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Nutriția heterotrofă. - Intestinul gros. Ministerul Educațieiși Cercetăriiștiințifice Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 2 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Excreția este una dintre funcțiile vitale ale organismelor.

a) Enumerați trei căi urinare ale sistemului excretor al mamiferelor.

b) Explicați rolul stomatelorîn realizarea transpirației la plante.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Rinichii mamiferelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) caracterizarea unei glande anexe a tubului digestiv al mamiferelor precizând: - numele glandei anexe; 1 punct - localizarea glandei anexe; 1 punct - sucul digestiv secretat de glanda anexă; 1 punct b) scrierea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

18. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2015 · Vara Iunie · V09

2015_Biologie_9-10_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V09.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Măduva spinăriișisi encefalul sunt componentele sistemului nervos central al mamiferelor. a) Precizați cele două tipuri de substanță care formează măduva spinării, precumși localizarea acestora. b) Explicați afirmația următoare: „Consumul de alcool reprezintă un factor de risc pentru starea de sănătate a organismului”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Epilepsia. - Cerebelul. Ministerul Educațieiși Cercetăriiștiințifice Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 9 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Celula reprezintă unitatea structurală, funcționalăși genetică a organismelor vii. Cea mai mare parte a informației genetice a celulei este depozitatăîn nucleu. Ereditatea poate fi influențată de mediu. a) Dați trei exemple de factori mutageni. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației: „Informația genetică a celulei este depozitată, în mare parte, în nucleu”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Boli ereditare”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați cele două tipuri de substanță care formează măduva spinării, precumși localizarea acestora.

b) Explicați afirmația următoare: „Consumul de alcool reprezintă un factor de risc pentru starea de sănătate a organismului”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Epilepsia. - Cerebelul. Ministerul Educațieiși Cercetăriiștiințifice Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 9 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Celula reprezintă unitatea structurală, funcționalăși genetică a organismelor vii. Cea mai mare parte a informației genetice a celulei este depozitatăîn nucleu. Ereditatea poate fi influențată de mediu.

a) Dați trei exemple de factori mutageni.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației: „Informația genetică a celulei este depozitată, în mare parte, în nucleu”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Boli ereditare”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea celor două tipuri de substanță care formează măduva spinării; 2 x 1p. = 2 puncte - localizarea celor două tipuri de substanță care formează măduva spinării; 2 x 1p. = 2 puncte b) explicarea corectă; 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

19. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2016 · Model Oficial

2016_Biologie_9-10_Model_Oficial_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncteÎn lumea vie există două tipuri de respirație: aerobăși anaerobă. a) Scrieți ecuația chimică a respirației anaerobe. b) Explicați rolul mușchilor inspiratoriîn realizarea inspirației la mamifere. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Fermentația acetică. - Plămânii mamiferelor. 2. 16 puncte Organele de simț împreună cu sistemul nervos au rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Dați trei exemple de organe de simț ale mamiferelor. b) Precizați relația dintre organele de simț și sistemul nervosîn asigurarea sensibilității la mamifere. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Paralizia – boală a sistemului nervos central”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Scrieți ecuația chimică a respirației anaerobe.

b) Explicați rolul mușchilor inspiratoriîn realizarea inspirației la mamifere.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Fermentația acetică. - Plămânii mamiferelor. 2. 16 puncte Organele de simț împreună cu sistemul nervos au rolîn realizarea sensibilității la mamifere.

a) Dați trei exemple de organe de simț ale mamiferelor.

b) Precizați relația dintre organele de simț și sistemul nervosîn asigurarea sensibilității la mamifere.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Paralizia – boală a sistemului nervos central”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

20. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2016 · Speciala Subiect

2016_Biologie_9-10_Sesiune_Speciala_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Ochiul este unul dintre organele de simț care, împreună cu sistemul nervos, au rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Enumerați alte trei organe de simț ale mamiferelor. b) Explicați afirmația următoare: „În unele cazuri, leziuni ale retinei ochiului mamiferelor pot provoca orbirea”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Sistemul optic al ochiului mamiferelor. - Diencefalul. 2. 16 puncteÎn lumea vie, celulele sunt de tip procariotși de tip eucariot. a) Caracterizați o componentă a celulei animale precizând: denumirea componentei celulare, o caracteristică structurală, un rol. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Celula procariotă are o structură mai simplă decât celula eucariotă”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Plastidele”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Enumerați alte trei organe de simț ale mamiferelor.

b) Explicați afirmația următoare: „În unele cazuri, leziuni ale retinei ochiului mamiferelor pot provoca orbirea”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Sistemul optic al ochiului mamiferelor. - Diencefalul. 2. 16 puncteÎn lumea vie, celulele sunt de tip procariotși de tip eucariot.

a) Caracterizați o componentă a celulei animale precizând: denumirea componentei celulare, o caracteristică structurală, un rol.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Celula procariotă are o structură mai simplă decât celula eucariotă”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Plastidele”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) enumerarea altor trei organe de simț ale mamiferelor; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

21. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2016 · Toamna August · V09

2016_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V09.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Celula, unitatea structurală și funcțională a lumii vii, se divide indirect prin mitoză și meioză. a) Caracterizați un organit comun celulei vegetale și celulei animale precizând: denumirea organitului celular, două caracteristici structurale, un rol. b) Explicațiîn ce constă importanța meiozei. c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Cromozomii. - Profaza. 2. 16 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor are rolîn realizarea procesului de digestie. a) Numiți doi produși finali ai digestiei lipidelor. b) Caracterizați apendicita, precizând: cauza, două manifestări, o măsură de prevenire. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Bila – secreția celulelor hepatice”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Caracterizați un organit comun celulei vegetale și celulei animale precizând: denumirea organitului celular, două caracteristici structurale, un rol.

b) Explicațiîn ce constă importanța meiozei.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Cromozomii. - Profaza. 2. 16 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor are rolîn realizarea procesului de digestie.

a) Numiți doi produși finali ai digestiei lipidelor.

b) Caracterizați apendicita, precizând: cauza, două manifestări, o măsură de prevenire.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Bila – secreția celulelor hepatice”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) caracterizarea unui organit comun celulei vegetale și celulei animale precizând: - denumirea organitului celular; 1 punc t - două caracteristici structurale ale organitului celular; 2 x 1p. = 2 puncte - un rol al organitului celular; 1 pun ct b) explicarea corectă; 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

22. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2016 · Vara Iunie · V10

2016_Biologie_9-10_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V10.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Celula reprezintă unitatea structuralășifuncțională a viețuitoarelor. Ea se poate divide prin mitozășimeioză. a) Enumerați trei faze ale meiozei. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației: „Celula eucariotă are o organizare structurală complexă comparativ cu celula procariotă”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Recombinarea genetică prin schimb reciproc de gene. - Importanța mitozei. Ministerul Educației Naționaleși Cercetăriiștiințifice Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Varianta 10 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe. a) Caracterizați o boală a sistemului digestiv la om, precizând: numele bolii, o cauză, o manifestare. b) Explicați afirmația următoare: „La mamifere, lungimea intestinului subțire este adaptată la natura hranei”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Ficatul”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Enumerați trei faze ale meiozei.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației: „Celula eucariotă are o organizare structurală complexă comparativ cu celula procariotă”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Recombinarea genetică prin schimb reciproc de gene. - Importanța mitozei. Ministerul Educației Naționaleși Cercetăriiștiințifice Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Varianta 10 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe.

a) Caracterizați o boală a sistemului digestiv la om, precizând: numele bolii, o cauză, o manifestare.

b) Explicați afirmația următoare: „La mamifere, lungimea intestinului subțire este adaptată la natura hranei”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Ficatul”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) enumerarea a trei faze ale meiozei; 3 x 1p. = 3 puncte b) scrierea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

23. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2017 · Model Oficial

2017_Biologie_9-10_Model_Oficial_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Funcțiile de nutriție ale organismelor se realizează cu participarea mai multor sisteme de organe. a) Scrieți ecuația chimică a respirației anaerobe. b) Explicați relația dintre respirația aerobășifotosinteză. Ministerul Educației Naționaleși Cercetării tiințifice Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Model Pagina 3 din 3 c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Excreția la plante. - Mecanismele absorbției apeișia sărurilor minerale, la plante. 2. 16 puncte Măduva spinăriișiencefalul sunt componente ale sistemului nervos central al mamiferelor. a) Precizați cele trei componente ale trunchiului cerebral. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: Cerebelul are rolîn menținerea echilibrului corpului. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Măduva spinării”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Scrieți ecuația chimică a respirației anaerobe.

b) Explicați relația dintre respirația aerobășifotosinteză. Ministerul Educației Naționaleși Cercetării tiințifice Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Model Pagina 3 din 3

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Excreția la plante. - Mecanismele absorbției apeișia sărurilor minerale, la plante. 2. 16 puncte Măduva spinăriișiencefalul sunt componente ale sistemului nervos central al mamiferelor.

a) Precizați cele trei componente ale trunchiului cerebral.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: Cerebelul are rolîn menținerea echilibrului corpului.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Măduva spinării”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

24. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2017 · Speciala Subiect V03 · V03

2017_Biologie_9-10_Sesiune_Speciala_Subiect_V03.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Organele de simț, împreună cu sistemul nervos, au rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Caracterizați o boală a sistemului nervos central la om precizând: numele bolii, o cauză, o măsură de prevenire. b) Explicați rolul fibrelor musculare din iris. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 3 Pagina 3 din 3 c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Urechea externă a mamiferelor. - Pielea. 2. 16 puncte La mamifere, digestia este realizată de sistemul digestiv. a) Caracterizați ficatul precizând: localizarea ficatului, numele sucului digestiv secretat de ficat, două exemple de componente ale acestui suc digestiv. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Există asemănăriîntre compoziția saliveiși compoziția sucului pancreatic”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Tubul digestiv al mamiferelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Caracterizați o boală a sistemului nervos central la om precizând: numele bolii, o cauză, o măsură de prevenire.

b) Explicați rolul fibrelor musculare din iris. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 3 Pagina 3 din 3

c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Urechea externă a mamiferelor. - Pielea. 2. 16 puncte La mamifere, digestia este realizată de sistemul digestiv.

a) Caracterizați ficatul precizând: localizarea ficatului, numele sucului digestiv secretat de ficat, două exemple de componente ale acestui suc digestiv.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Există asemănăriîntre compoziția saliveiși compoziția sucului pancreatic”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Tubul digestiv al mamiferelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) caracterizarea unei boli a sistemului nervos central la om precizând: - numele bolii; 1 punct - o cauză a bolii; 1 punct - o măsură de prevenire a bolii; 1 punct b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

25. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2017 · Toamna August · V07

2017_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V07.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor are rolîn realizarea procesului de digestie. a) Numiți două enzime proteolitice din compoziția sucului pancreatic. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 7 Pagina 3 din 3 b) Caracterizați ulcerul gastro-duodenal, precizând: o cauză, o manifestare, două măsuri de prevenire. c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Tubul digestiv. - Bila. 2. 16 puncte Urechea, unul dintre organele de simț ale mamiferelor, este alcătuită din: urechea externă, urechea medieși urechea internă. a) Enumerați cele trei oscioare din urechea medie a mamiferelor. b) Explicați afirmația următoare: „Lezarea nervului acustico-vestibular provoacă surditate”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Structura urechii interne a mamiferelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți două enzime proteolitice din compoziția sucului pancreatic. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 7 Pagina 3 din 3

b) Caracterizați ulcerul gastro-duodenal, precizând: o cauză, o manifestare, două măsuri de prevenire.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Tubul digestiv. - Bila. 2. 16 puncte Urechea, unul dintre organele de simț ale mamiferelor, este alcătuită din: urechea externă, urechea medieși urechea internă.

a) Enumerați cele trei oscioare din urechea medie a mamiferelor.

b) Explicați afirmația următoare: „Lezarea nervului acustico-vestibular provoacă surditate”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Structura urechii interne a mamiferelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea a două enzime proteolitice din compoziția sucului pancreatic; 2 x 1p. = 2 puncte b) caracterizarea ulcerului gastro-duodenal, precizând: - o cauză a ulcerului gastro-duodenal; 1 punct - o manifestare a ulcerului gastro-duodenal; 1 punct - două măsuri de prevenire a ulcerului gastro-duodenal; 2 x 1p. = 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

26. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2017 · Vara Iunie · V04

2017_Biologie_9-10_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V04.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Nutriția este una dintre funcțiile vitale ale organismelor. În funcție de sursa de carbon, există două tipuri fundamentale de nutriție: autotrofăși heterotrofă. a) Precizați o asemănareîntre nutriția saprofitășinutriția parazită; numiți un grup de viețuitoare cu nutriție heterotrofă. b) Explicați afirmația următoare: „Fotosinteza are rolîn menținerea constantă a compoziției atmosferei”. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Varianta 4 Pagina 3 din 3 c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Sistemul digestiv la mamifere. - Prevenirea bolilor sistemului digestiv la om. 2. 16 puncteÎn lumea vie există două tipuri fundamentale de organizare celulară: procariotși eucariot. Celula vegetalășicelula animală au organizare de tip eucariot. a) Enumerați trei componente ale unei celule procariote. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Cloroplastele lipsesc din structura celulei animale”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Structurași ultrastructura celulei animale”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați o asemănareîntre nutriția saprofitășinutriția parazită; numiți un grup de viețuitoare cu nutriție heterotrofă.

b) Explicați afirmația următoare: „Fotosinteza are rolîn menținerea constantă a compoziției atmosferei”. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Varianta 4 Pagina 3 din 3

c) Construiți patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Sistemul digestiv la mamifere. - Prevenirea bolilor sistemului digestiv la om. 2. 16 puncteÎn lumea vie există două tipuri fundamentale de organizare celulară: procariotși eucariot. Celula vegetalășicelula animală au organizare de tip eucariot.

a) Enumerați trei componente ale unei celule procariote.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Cloroplastele lipsesc din structura celulei animale”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Structurași ultrastructura celulei animale”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea unei asemănăriîntre nutriția saprofită și nutriția parazită; 2 puncte - numirea unui grup de viețuitoare cu nutriție heterotrofă; 1 punct b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

27. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2018 · Model Oficial

2018_Biologie_9-10_Model_Oficial_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncteÎn lumea vie există două tipuri de respirație: aerobăși anaerobă. a) Dați un exemplu de viețuitoare cu respirație aerobăși un exemplu de viețuitoare cu respirație anaerobă. b) Precizați o asemănareși o deosebireîntre respirația aerobăși respirația anaerobă. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Inspirația. - Laringita: manifestări, prevenire. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Model 3 2. 16 puncte Celula animală este alcătuită din mai multe componente care au o structură corespunzătoare roluluiîndeplinit, ca de exemplu: membrană celulară, citoplasmă fundamentalăși structurată (centrozom, reticul endoplasmatic, lizozomi, ribozomi, mitocondrii etc.), nucleu. a) Numiți două componente comune celulei vegetaleși celulei animaleși o componentă specifică celulei vegetale. b) Evidențiați relația structură - funcție, în cazul unuia dintre organitele celulare enumerateîn enunțul de mai sus. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Etapele meiozei”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Dați un exemplu de viețuitoare cu respirație aerobăși un exemplu de viețuitoare cu respirație anaerobă.

b) Precizați o asemănareși o deosebireîntre respirația aerobăși respirația anaerobă.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Inspirația. - Laringita: manifestări, prevenire. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Model 3 2. 16 puncte Celula animală este alcătuită din mai multe componente care au o structură corespunzătoare roluluiîndeplinit, ca de exemplu: membrană celulară, citoplasmă fundamentalăși structurată (centrozom, reticul endoplasmatic, lizozomi, ribozomi, mitocondrii etc.), nucleu.

a) Numiți două componente comune celulei vegetaleși celulei animaleși o componentă specifică celulei vegetale.

b) Evidențiați relația structură - funcție, în cazul unuia dintre organitele celulare enumerateîn enunțul de mai sus.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Etapele meiozei”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

28. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2018 · Simulare Nationala

2018_Biologie_9-10_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Sistemul nervos central al mamiferelor este alcătuit din encefalși măduva spinării. a) Caracterizați hipotalamusul precizând: localizarea, două funcții ale acestuia. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Reflexele de flexie sunt reflexe medulare somatice polisinaptice”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două din fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Scoarța cerebrală. - Măsuri de prevenire a bolilor sistemului nervos central la om. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Simulare Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Celula reprezintă unitatea structuralăși funcțională a lumii vii. Celulele se grupeazăîntesuturi, iar acestea, la rândul lor, formează organe. a) Enumerați trei organite citoplasmatice comune celulei vegetaleși celulei animale. b) Evidențiați unitatea structură-funcție, în cazul neuronilor. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Țesuturi vegetale fundamentale”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Caracterizați hipotalamusul precizând: localizarea, două funcții ale acestuia.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Reflexele de flexie sunt reflexe medulare somatice polisinaptice”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două din fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Scoarța cerebrală. - Măsuri de prevenire a bolilor sistemului nervos central la om. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Simulare Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Celula reprezintă unitatea structuralăși funcțională a lumii vii. Celulele se grupeazăîntesuturi, iar acestea, la rândul lor, formează organe.

a) Enumerați trei organite citoplasmatice comune celulei vegetaleși celulei animale.

b) Evidențiați unitatea structură-funcție, în cazul neuronilor.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Țesuturi vegetale fundamentale”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) caracterizarea hipotalamusului precizând: - localizarea hipotalamusului; 1 punct - două funcții ale hipotalamusului; 2 x 1p. = 2 puncte b) scrierea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

29. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2018 · Speciala Subiect V09 · V09

2018_Biologie_9-10_Sesiune_Speciala_Subiect_V09.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte La mamifere, procesul de digestie este realizat de sistemul digestiv, alcătuit din tub digestivși glande anexe. a) Numiți două componente ale tubului digestiv al mamiferelor. b) Caracterizați digestia la nivelul intestinului subțire, precizând: două enzime care acționează la acest nivelși rolul acestora. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Pancreasul exocrin. - Hepatita. 2. 16 puncte Ochiul, urechea, nasul, limbași pielea sunt organele de simț ale mamiferelor. a) Enumerați cele trei tunici ale globului ocular al mamiferelor. b) Explicați afirmația următoare: „Lezarea nervului optic provoacă orbire”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Mucoasa olfactivă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți două componente ale tubului digestiv al mamiferelor.

b) Caracterizați digestia la nivelul intestinului subțire, precizând: două enzime care acționează la acest nivelși rolul acestora.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Pancreasul exocrin. - Hepatita. 2. 16 puncte Ochiul, urechea, nasul, limbași pielea sunt organele de simț ale mamiferelor.

a) Enumerați cele trei tunici ale globului ocular al mamiferelor.

b) Explicați afirmația următoare: „Lezarea nervului optic provoacă orbire”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Mucoasa olfactivă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea a două componente ale tubului digestiv al mamiferelor; 2 x 1p. = 2 puncte b) caracterizarea digestiei la nivelul intestinului subțire, precizând: - două enzime care acționează la acest nivel; 2 x 1p. = 2 puncte - rolul celor două enzime; 2 x 1p. = 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

30. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2018 · Toamna August · V01

2018_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte La mamifere, digestia este realizată de sistemul digestiv. a) Numiți doi produși finali ai digestiei lipidelor. b) Caracterizați hepatita, precizând: cauza, două manifestări, o măsură de prevenire. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Pancreasul exocrin. - Digestia bucală. 2. 16 puncte Ochiul este unul dintre organele de simț care, împreună cu sistemul nervos au rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Enumerați alte trei organe de simț ale mamiferelor. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Coroida are rolîn hrănirea globului ocular”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Sistemul optic al ochiului mamiferelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți doi produși finali ai digestiei lipidelor.

b) Caracterizați hepatita, precizând: cauza, două manifestări, o măsură de prevenire.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Pancreasul exocrin. - Digestia bucală. 2. 16 puncte Ochiul este unul dintre organele de simț care, împreună cu sistemul nervos au rolîn realizarea sensibilității la mamifere.

a) Enumerați alte trei organe de simț ale mamiferelor.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Coroida are rolîn hrănirea globului ocular”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Sistemul optic al ochiului mamiferelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea a doi produși finali ai digestiei lipidelor; 2 x 1p. = 2 p uncte b) caracterizarea hepatitei, precizând: - cauza hepatitei; 1 punct - două manifestări ale hepatitei; 2 x 1p. = 2 puncte - o măsură de prevenire a hepatitei; 1 punct c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

31. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2018 · Vara Iunie · V02

2018_Biologie_9-10_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Viețuitoarele pot respira aerobși/ sau anaerob. a) Scrieți ecuația chimică a respirației anaerobe. b) Explicați motivul pentru care cantitatea de energie obținută prin respirația aerobă este mai mare decât cantitatea de energie obținută prin respirația anaerobă. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Ventilația pulmonară: inspirația. - Pneumonia: manifestări, prevenire. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 2 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Nucleul este un constituent celular prezentîn toate celulele eucariote, cu unele excepții. a) Enumerați trei componente ale nucleului. b) Explicați rolul nucleului. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Mitozași meioza - tipuri de diviziune celulară indirectă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Scrieți ecuația chimică a respirației anaerobe.

b) Explicați motivul pentru care cantitatea de energie obținută prin respirația aerobă este mai mare decât cantitatea de energie obținută prin respirația anaerobă.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Ventilația pulmonară: inspirația. - Pneumonia: manifestări, prevenire. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 2 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Nucleul este un constituent celular prezentîn toate celulele eucariote, cu unele excepții.

a) Enumerați trei componente ale nucleului.

b) Explicați rolul nucleului.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Mitozași meioza - tipuri de diviziune celulară indirectă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) scrierea ecuației chimice a respirației anaerobe; 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative folosind, în acest scop, informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

32. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2019 · Model Oficial

2019_Biologie_9-10_Model_Oficial_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Celula reprezintă unitatea structuralășifuncțională a lumii vii. Organismele aparțin modului de organizare procariot sau eucariot. a) Numiți trei organite celulare comune celulei vegetaleși celulei animale. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Între diviziunea mitoticășidiviziunea meiotică există asemănări”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Membrana celulară. - Cromatina. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie, există două tipuri de nutriție: autotrofășiheterotrofă. Mamiferele se hrănesc heterotrof, sistemul digestiv realizând procesul de digestie. a) Numiți trei enzime din compoziția sucului pancreatic, care acționează asupra proteinelor, glucidelor respectiv a lipidelor, la nivelul intestinului subțire. b) Explicați afirmația următoare: „Secreția salivară are rolîn digestia chimică a unor alimente”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Importanța fotosintezei”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți trei organite celulare comune celulei vegetaleși celulei animale.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Între diviziunea mitoticășidiviziunea meiotică există asemănări”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Membrana celulară. - Cromatina. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie, există două tipuri de nutriție: autotrofășiheterotrofă. Mamiferele se hrănesc heterotrof, sistemul digestiv realizând procesul de digestie.

a) Numiți trei enzime din compoziția sucului pancreatic, care acționează asupra proteinelor, glucidelor respectiv a lipidelor, la nivelul intestinului subțire.

b) Explicați afirmația următoare: „Secreția salivară are rolîn digestia chimică a unor alimente”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Importanța fotosintezei”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

33. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2019 · Simulare Nationala

2019_Biologie_9-10_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Lumea vie are organizare celulară. La organismele pluricelulare, celulele sunt grupateîntesuturi, iarțesuturile se grupeazăîn organe. a) Precizați trei funcții alețesuturilor conjunctive moi. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Între vasele lemnoaseși vasele liberiene ale angiospermelor există deosebiri”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Centrozomul. - Fazele mitozei. 2. 16 puncteÎn lumea vie, există două tipuri de respirație: aerobăși anaerobă. a) Precizați o asemănareși o deosebireîntre respirația aerobăși respirația anaerobă. b) Explicați afirmația următoare: „Între fotosintezăși respirația aerobă la plante există o strânsă corelație”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Respirația anaerobă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați trei funcții alețesuturilor conjunctive moi.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Între vasele lemnoaseși vasele liberiene ale angiospermelor există deosebiri”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Centrozomul. - Fazele mitozei. 2. 16 puncteÎn lumea vie, există două tipuri de respirație: aerobăși anaerobă.

a) Precizați o asemănareși o deosebireîntre respirația aerobăși respirația anaerobă.

b) Explicați afirmația următoare: „Între fotosintezăși respirația aerobă la plante există o strânsă corelație”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Respirația anaerobă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea a trei funcții alețesuturilor conjunctive moi; 3 x 1p. = 3 puncte b) scrierea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

34. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2019 · Speciala Subiect V01 · V01

2019_Biologie_9-10_Sesiune_Speciala_Subiect_V01.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncteÎn lumea vie există două tipuri fundamentale de nutriție: autotrofăși heterotrofă. a) Precizați două categorii de organisme cu nutriție heterotrofă, în funcție de sursa de substanțe organice; numiți un grup de viețuitoare cu nutriție autotrofă. b) Explicați rolul pigmenților asimilatoriîn procesul de fotosinteză. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 1 Pagina 3 din 3 c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Digestia intracelulară. - Morfologia tubului digestiv al mamiferelor. 2. 16 puncte Organizarea celulară de tip eucariot esteîntâlnită la organismele vegetaleși animale. a) Precizați un alt tip de organizare celulărăîntâlnitășîn lumea vie, o caracteristică a acestui tip de organizare celularăși un exemplu de viețuitoare cu o astfel de organizare celulară. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „La eucariote, mitocondria este sediul respirației aerobe”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Fazele mitozei”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați două categorii de organisme cu nutriție heterotrofă, în funcție de sursa de substanțe organice; numiți un grup de viețuitoare cu nutriție autotrofă.

b) Explicați rolul pigmenților asimilatoriîn procesul de fotosinteză. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 1 Pagina 3 din 3

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Digestia intracelulară. - Morfologia tubului digestiv al mamiferelor. 2. 16 puncte Organizarea celulară de tip eucariot esteîntâlnită la organismele vegetaleși animale.

a) Precizați un alt tip de organizare celulărăîntâlnitășîn lumea vie, o caracteristică a acestui tip de organizare celularăși un exemplu de viețuitoare cu o astfel de organizare celulară.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „La eucariote, mitocondria este sediul respirației aerobe”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Fazele mitozei”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea a două categorii de organisme cu nutriție heterotrofă, în funcție de sursa de substanțe organice; 2 x 1p. = 2 puncte - numirea unui grup de viețuitoare cu nutriție autotrofă; 1 punct b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

35. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2019 · Toamna August · V02

2019_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V02.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Digestia mamiferelor este realizată de sistemul digestiv, alcătuit din tub digestivși glande anexe, reprezentate de glandele salivare, ficatși pancreasul exocrin. a) Caracterizați o boală a sistemului digestiv la om care afectează ficatul precizând: numele bolii, cauza, un exemplu de manifestare. b) Explicați rolul ficatuluiîn digestie. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Tubul digestiv - morfologie. - Tipuri de digestie la animale. 2. 16 puncte Organismul mamiferelor este alcătuit din celule grupateîntesuturi. a) Caracterizați un tip dețesut osos precizând: numelețesutuluiși trei caracteristici structurale. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Structura celulei vegetale se aseamănă cu structura celulei animale”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „țesuturi vegetale”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Caracterizați o boală a sistemului digestiv la om care afectează ficatul precizând: numele bolii, cauza, un exemplu de manifestare.

b) Explicați rolul ficatuluiîn digestie.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Tubul digestiv - morfologie. - Tipuri de digestie la animale. 2. 16 puncte Organismul mamiferelor este alcătuit din celule grupateîntesuturi.

a) Caracterizați un tip dețesut osos precizând: numelețesutuluiși trei caracteristici structurale.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Structura celulei vegetale se aseamănă cu structura celulei animale”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „țesuturi vegetale”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) caracterizarea unei boli a sistemului digestiv la om care afectează ficatul precizând: - numele bolii; 1 punct - cauza bolii; 1 punct - un exemplu de manifestare a bolii; 1 p unct b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

36. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2019 · Vara Iunie · V04

2019_Biologie_9-10_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V04.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncteÎn lumea vie, există două tipuri de respirație: aerobăși anaerobă. Prin respirație, organismele obțin energia necesară desfășurării diferitelor activități. Sistemul respirator al mamiferelor este alcătuit din căi respiratoriișiplămâni. a) Dați trei exemple de activități ale organismelor, care sunt realizate cu consum de energie. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „La mamifere, alveolele pulmonare sunt specializate pentru realizarea schimbului de gaze respiratorii”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Fermentațiile. - Mișcările respiratorii la mamifere. 2. 16 puncte Organismele pluricelulare sunt alcătuite din celule diferențiate, specializate pentruîndeplinirea anumitor funcții. Celulele sunt grupateîntesuturi, țesuturile se grupeazăîn organe, iar acestea formează sisteme de organe. a) Precizați trei sisteme de organe care participă la realizarea funcțiilor de nutriție ale unui organism. b) Explicați afirmația următoare: „țesuturile acvifere suntîntâlnite la plante din zonele secetoase”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Organite celulare”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Dați trei exemple de activități ale organismelor, care sunt realizate cu consum de energie.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „La mamifere, alveolele pulmonare sunt specializate pentru realizarea schimbului de gaze respiratorii”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Fermentațiile. - Mișcările respiratorii la mamifere. 2. 16 puncte Organismele pluricelulare sunt alcătuite din celule diferențiate, specializate pentruîndeplinirea anumitor funcții. Celulele sunt grupateîntesuturi, țesuturile se grupeazăîn organe, iar acestea formează sisteme de organe.

a) Precizați trei sisteme de organe care participă la realizarea funcțiilor de nutriție ale unui organism.

b) Explicați afirmația următoare: „țesuturile acvifere suntîntâlnite la plante din zonele secetoase”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Organite celulare”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) trei exemple de activităț i ale organismelor care sunt realizate cu consum de energie; 3 x 1p. = 3 puncte b) scrierea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

37. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Model Oficial

2020_Biologie_9-10_Model_Oficial_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Funcțiile de bază ale organismelor sunt: de nutriție, de relație, de reproducere. a) Dați trei exemple de sisteme care participă la realizarea funcțiilor de nutriție ale organismelor. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Organismele care aparțin regnului Fungi au nutriție heterotrofă”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Sensibilitateași mișcarea la plante. - Reproducerea sexuată la angiosperme. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Conform Teoriei celulare, elaborată independent de către savanții Mathias Schleidenși Theodor Schwann, toate organismele vii sunt alcătuite din celule. a) Caracterizați cloroplastele precizând: două particularități structurale; rol. b) Explicați afirmația următoare: „Celulele realizează permanent schimburi de substanțe cu mediulînconjurător”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Celula procariotă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Dați trei exemple de sisteme care participă la realizarea funcțiilor de nutriție ale organismelor.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Organismele care aparțin regnului Fungi au nutriție heterotrofă”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Sensibilitateași mișcarea la plante. - Reproducerea sexuată la angiosperme. Ministerul Educației Naționale Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Conform Teoriei celulare, elaborată independent de către savanții Mathias Schleidenși Theodor Schwann, toate organismele vii sunt alcătuite din celule.

a) Caracterizați cloroplastele precizând: două particularități structurale; rol.

b) Explicați afirmația următoare: „Celulele realizează permanent schimburi de substanțe cu mediulînconjurător”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Celula procariotă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) trei exemple de sisteme care participă la realizarea funcțiilor de nutriție ale organismelor; 3 x 1p. = 3 puncte b) scrierea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

38. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Speciala Subiect V06 · V06

2020_Biologie_9-10_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte La mamifere, sistemul nervos central este alcătuit din encefalși măduva spinării. a) Enumerați două componente ale encefalului, precizând pentru fiecare componentă câte un rol. Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 6 Pagina 3 din 3 b) Explicați afirmația următoare: „Consumul de droguri reprezintă un factor de risc pentru starea de sănătate a organismului”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Măduva spinării - componente - Boala Parkinson 2. 16 puncte Respirația este una dintre funcțiile vitale ale organismelor. În lumea vie există două tipuri de respirație: aerobăși anaerobă. a) Caracterizați o boală a sistemului respirator la om, precizând: denumirea acesteia, o cauză, o manifestare, o măsură de prevenire. b) Precizați o asemănareîntre respirația aerobăși respirația anaerobă. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Mecanismul ventilației pulmonare la mamifere”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Enumerați două componente ale encefalului, precizând pentru fiecare componentă câte un rol. Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 6 Pagina 3 din 3

b) Explicați afirmația următoare: „Consumul de droguri reprezintă un factor de risc pentru starea de sănătate a organismului”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Măduva spinării - componente - Boala Parkinson 2. 16 puncte Respirația este una dintre funcțiile vitale ale organismelor. În lumea vie există două tipuri de respirație: aerobăși anaerobă.

a) Caracterizați o boală a sistemului respirator la om, precizând: denumirea acesteia, o cauză, o manifestare, o măsură de prevenire.

b) Precizați o asemănareîntre respirația aerobăși respirația anaerobă.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Mecanismul ventilației pulmonare la mamifere”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) enumerarea a două componente ale encefalului; 2 x 1p. = 2 punc te - precizarea unui rol pentru fiecare componentă a encefalului; 2 x 1p. = 2 puncte b) explicarea corectă; 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

39. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Măduva spinăriișiencefalul sunt componente ale sistemului nervos central al mamiferelor. a) Caracterizați măduva spinării precizând: două componente structurale, un rol. b) Explicațiîn ce constă rolul ariilor corticale de asociație. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Boli ale sistemului nervos central la om. - Trunchiul cerebral. Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 1 Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie, în funcție de sursa de carbon, suntîntâlnite modul de nutriție autotrofși modul de nutriție heterotrof. a) Precizați trei componente ale tubului digestiv al mamiferelor. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Pancreasul exocrin are rolîn digestia chimică a alimentelor”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Nutriția autotrofă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Caracterizați măduva spinării precizând: două componente structurale, un rol.

b) Explicațiîn ce constă rolul ariilor corticale de asociație.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Boli ale sistemului nervos central la om. - Trunchiul cerebral. Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 1 Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie, în funcție de sursa de carbon, suntîntâlnite modul de nutriție autotrofși modul de nutriție heterotrof.

a) Precizați trei componente ale tubului digestiv al mamiferelor.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Pancreasul exocrin are rolîn digestia chimică a alimentelor”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Nutriția autotrofă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) caracterizarea măduvei spinării precizând: două componente structurale, un rol; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind infor mații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

40. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Profazași telofaza sunt faze ale diviziunii celulare mitotice. a) Enumerați alte două faze ale diviziunii celulare mitotice. b) Comparați profaza cu telofaza, precizând două deosebiri dintre aceste faze. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Importanța meiozei - Factori mutageni Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 2 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Funcțiile de nutriție ale organismelor se realizează cu participarea digestiei, respirației, circulațieiși excreției. a) Scrieți ecuația generală a respirației aerobe. b) Explicați afirmația următoare: „Forța de sucțiune a frunzelor contribuie la ascensiunea apei prin vasele lemnoase ale plantelor”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „ Excreția la plante”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Enumerați alte două faze ale diviziunii celulare mitotice.

b) Comparați profaza cu telofaza, precizând două deosebiri dintre aceste faze.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Importanța meiozei - Factori mutageni Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 2 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Funcțiile de nutriție ale organismelor se realizează cu participarea digestiei, respirației, circulațieiși excreției.

a) Scrieți ecuația generală a respirației aerobe.

b) Explicați afirmația următoare: „Forța de sucțiune a frunzelor contribuie la ascensiunea apei prin vasele lemnoase ale plantelor”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „ Excreția la plante”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) enumerarea altor două faze ale diviziunii celulare mitotice; 2 x 1p. = 2 puncte b) două deosebiri dintre profazăși telofază; 2 x 2p. = 4 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajuls tiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

41. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Organizarea celulară este o caracteristică a lumii vii. a) Enumerați fazele mitozei. b) Stabiliți o asemănareîntre mitocondrieși cloroplast. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Celula procariotelor - Boli ereditare Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 3 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Heterotrofia este un mod de nutrițieîntâlnitîn lumea vie. a) Precizați o deosebire dintre nutriția saprofităș__i__ nutriția parazită. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Plantele verzi se hrănesc autotrof”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Importanța fotosintezei”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Enumerați fazele mitozei.

b) Stabiliți o asemănareîntre mitocondrieși cloroplast.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Celula procariotelor - Boli ereditare Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 3 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Heterotrofia este un mod de nutrițieîntâlnitîn lumea vie.

a) Precizați o deosebire dintre nutriția saprofităș__i__ nutriția parazită.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Plantele verzi se hrănesc autotrof”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Importanța fotosintezei”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) fazele mitozei; 4 x 1p. = 4 puncte b) o asemănareîntre mitocondrieși cloroplast; 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

42. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Celula reprezintă unitatea structuralășifuncțională a organismelor. Diviziunea celulară se poate realiza indirect, prin mitozășimeioză. a) Enumerați trei caracteristici ale profazei mitozei. b) Explicați motivul pentru care gameții/celulele reproducătoare se formează prin meioză. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Celula procariotă - Nucleul Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Test 4 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe. a) Precizați produșii finali ai digestiei proteinelor, glucidelor, lipidelor. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Compoziția chimică a bilei se deosebește de compoziția chimică a sucului pancreatic”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Digestia bucală”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Enumerați trei caracteristici ale profazei mitozei.

b) Explicați motivul pentru care gameții/celulele reproducătoare se formează prin meioză.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Celula procariotă - Nucleul Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Test 4 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe.

a) Precizați produșii finali ai digestiei proteinelor, glucidelor, lipidelor.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Compoziția chimică a bilei se deosebește de compoziția chimică a sucului pancreatic”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Digestia bucală”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) enumerarea a trei caracteristici ale profazei mitozei; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

43. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Organele de simț împreună cu sistemul nervos au rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Precizați trei componente ale sistemului optic al globului ocular al mamiferelor. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Cele trei oscioare, ciocanul, nicovalași scărița, din urechea medie a mamiferelor, au rolîn transmiterea undelor sonore către receptorii auditivi”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Pielea - Boli ale sistemului nervos central la om - factori de risc 2. 16 puncte Eucariotele au organizare celulară. Diviziunea celulară la eucariote se poate realiza prin mitozăși prin meioză. a) Precizați o asemănareși o deosebireîntre metafaza mitozeiși metafaza I a meiozei. b) Explicați rolul centrozomuluiîn procesul de diviziune celulară. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Citoplasma – componentă celulară”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați trei componente ale sistemului optic al globului ocular al mamiferelor.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Cele trei oscioare, ciocanul, nicovalași scărița, din urechea medie a mamiferelor, au rolîn transmiterea undelor sonore către receptorii auditivi”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Pielea - Boli ale sistemului nervos central la om - factori de risc 2. 16 puncte Eucariotele au organizare celulară. Diviziunea celulară la eucariote se poate realiza prin mitozăși prin meioză.

a) Precizați o asemănareși o deosebireîntre metafaza mitozeiși metafaza I a meiozei.

b) Explicați rolul centrozomuluiîn procesul de diviziune celulară.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Citoplasma – componentă celulară”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea a trei componente ale sistemului optic al globului ocular al mamiferelor; 3 x 1p. = 3 puncte b) scrierea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

44. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Respirația este una dintre funcțiile vitale ale organismelor. a) Înlocuiți literele xși y din relația de mai jos cu noțiunile corespunzătoare: Substanța organică A → x + CO2 + y b) Formulați un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Alveolele pulmonare sunt specializate pentru schimbul de gaze respiratorii”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Fermentația alcoolică - Ventilația pulmonară Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 6 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul nervos central al mamiferelor este alcătuit din măduva spinăriiși encefal. a) Precizați cele trei componente ale trunchiului cerebral. b) Explicați afirmația următoare: „Leziuni la nivelul cerebelului pot afecta menținerea echilibrului corpului”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Rolul măduvei spinării”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Înlocuiți literele xși y din relația de mai jos cu noțiunile corespunzătoare: Substanța organică A → x + CO2 + y

b) Formulați un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Alveolele pulmonare sunt specializate pentru schimbul de gaze respiratorii”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Fermentația alcoolică - Ventilația pulmonară Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 6 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul nervos central al mamiferelor este alcătuit din măduva spinăriiși encefal.

a) Precizați cele trei componente ale trunchiului cerebral.

b) Explicați afirmația următoare: „Leziuni la nivelul cerebelului pot afecta menținerea echilibrului corpului”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Rolul măduvei spinării”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) înlocuirea literelor xși y cu noțiunile corespunzătoare; 2 x 2p. = 4 puncte b) formularea unui argument; 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

45. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Celula reprezintă unitatea structuralășifuncțională a lumii vii. a) Numiți două organite din structura celulei eucariote, precizând rolulîndeplinit de fiecare dintre cele două organite celulare. b) Formulați un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Între diviziunea celulară mitoticășidiviziunea celulară meiotică există asemănări”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Etapele meiozei - Celula procariotă Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Test 7 Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie există două moduri de nutriție: autotrofășiheterotrofă. a) Scrieți ecuația chimică a fotosintezei. b) Stabiliți o asemănareși o deosebireîntre nutriția autotrofășinutriția heterotrofă. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Glandele anexe ale tubului digestivși rolul lor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți două organite din structura celulei eucariote, precizând rolulîndeplinit de fiecare dintre cele două organite celulare.

b) Formulați un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Între diviziunea celulară mitoticășidiviziunea celulară meiotică există asemănări”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Etapele meiozei - Celula procariotă Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Test 7 Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie există două moduri de nutriție: autotrofășiheterotrofă.

a) Scrieți ecuația chimică a fotosintezei.

b) Stabiliți o asemănareși o deosebireîntre nutriția autotrofășinutriția heterotrofă.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Glandele anexe ale tubului digestivși rolul lor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) două organite din structura celulei eucariote; 2 x 1p. = 2 puncte - rolulîndeplinit de fiecare dintre cele două organite celulare; 2 x 1p. = 2 puncte b) formularea unui argument; 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

46. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Celula reprezintă unitatea structuralășifuncțională a organismelor, capabilă de diviziune. a) Numiți cele patru faze ale mitozei. b) Explicați afirmația următoare: „Celula procariotă este lipsită de un nucleu tipic”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Nucleul - Recombinarea genetică Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Test 8 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe. a) Enumerați trei componente ale tubului digestiv. b) Caracterizați ulcerul gastro-duodenal, precizând: o cauză, o manifestare, o măsură de prevenire. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Pancreasul exocrin”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți cele patru faze ale mitozei.

b) Explicați afirmația următoare: „Celula procariotă este lipsită de un nucleu tipic”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Nucleul - Recombinarea genetică Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Test 8 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe.

a) Enumerați trei componente ale tubului digestiv.

b) Caracterizați ulcerul gastro-duodenal, precizând: o cauză, o manifestare, o măsură de prevenire.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Pancreasul exocrin”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea celor patru faze ale mitozei; 4 x 1p. = 4 puncte b) explicarea corectă; 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

47. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Aparatul Golgișireticulul endoplasmatic sunt organite celulare. a) Numiți alte două organite celulare precizând, pentru fiecare organit, rolulîndeplinit. b) Explicați rolul fusului de diviziune. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Importanța meiozei - Ciclul celular Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 9 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Autotrofia este un mod de nutriție întâlnitîn lumea vie. a) Denumiți cele două etape/faze ale fotosintezei, precizând o caracteristică pentru una dintre cele două etape/faze. b) Explicați necesitatea prezenței clorofilei pentru realizarea fotosintezei. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Evidențierea procesului de fotosinteză”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți alte două organite celulare precizând, pentru fiecare organit, rolulîndeplinit.

b) Explicați rolul fusului de diviziune.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Importanța meiozei - Ciclul celular Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 9 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Autotrofia este un mod de nutriție întâlnitîn lumea vie.

a) Denumiți cele două etape/faze ale fotosintezei, precizând o caracteristică pentru una dintre cele două etape/faze.

b) Explicați necesitatea prezenței clorofilei pentru realizarea fotosintezei.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Evidențierea procesului de fotosinteză”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea altor două organite celulare; 2 x 1p. = 2 puncte - rolulîndeplinit de cele două organite celulare; 2 x 1p. = 2 puncte b) explicarea corectă; 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

48. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Lumea vie are organizare celulară. a) Precizați două componente ale nucleului. b) Stabiliți o asemănareși o deosebireîntre mitocondrieși cloroplast. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Influența mediului asupra eredității - Profaza mitozei Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 10 Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie există mai multe moduri de nutriție. a) Numiți două moduri de nutriție, precizând o deosebire dintre ele. b) Explicați relația fotosinteză-producție agricolă. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Rolul sucului intestinalîn digestie”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați două componente ale nucleului.

b) Stabiliți o asemănareși o deosebireîntre mitocondrieși cloroplast.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Influența mediului asupra eredității - Profaza mitozei Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 10 Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie există mai multe moduri de nutriție.

a) Numiți două moduri de nutriție, precizând o deosebire dintre ele.

b) Explicați relația fotosinteză-producție agricolă.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Rolul sucului intestinalîn digestie”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea a două componente ale nucleului; 2 x 1p. = 2 puncte b) o asemănareși o deosebireîntre mitocondrieși cloroplast; 2 x 2p. = 4 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

49. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Respirația este una dintre funcțiile vitale ale organismelor. a) Înlocuiți literele Așși B din relația de mai jos cu noțiunile corespunzătoare: A + O2 → CO2 + B + energie b) Formulați un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Fermentația acetică este atipică”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Acidul adenozintrifosforic (ATP) - Căile respiratorii Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 11 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul nervos central al mamiferelor este alcătuit din măduva spinăriiși encefal. a) Precizați trei funcții ale hipotalamusului. b) Explicați afirmația următoare: „Funcția de conducere a măduvei spinării este asigurată de substanța albă din structura sa”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Trunchiul cerebral”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Înlocuiți literele Așși B din relația de mai jos cu noțiunile corespunzătoare: A + O2 → CO2 + B + energie

b) Formulați un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Fermentația acetică este atipică”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Acidul adenozintrifosforic (ATP) - Căile respiratorii Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 11 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul nervos central al mamiferelor este alcătuit din măduva spinăriiși encefal.

a) Precizați trei funcții ale hipotalamusului.

b) Explicați afirmația următoare: „Funcția de conducere a măduvei spinării este asigurată de substanța albă din structura sa”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Trunchiul cerebral”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) înlocuirea literelor Așși B cu noțiunile corespunzătoare; 2 x 2p. = 4 puncte b) formularea unui argument; 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

50. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Metafazași anafaza sunt faze ale diviziunii celulare mitotice. a) Precizați alte două faze ale diviziunii celulare mitotice. b) Comparați metafaza cu anafaza, precizând două deosebiri dintre aceste faze. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Etapele meiozei - Mutații- clasificare Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 12 Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie există două moduri fundamentale de nutriție: autotrofăși heterotrofă. a) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Majoritatea plantelor au nutriție autotrofă”. b) Stabiliți o asemănareși o deosebireîntre nutriția saprofităș](i nutriția parazită. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Nutriția simbiontă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați alte două faze ale diviziunii celulare mitotice.

b) Comparați metafaza cu anafaza, precizând două deosebiri dintre aceste faze.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Etapele meiozei - Mutații- clasificare Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 12 Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie există două moduri fundamentale de nutriție: autotrofăși heterotrofă.

a) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Majoritatea plantelor au nutriție autotrofă”.

b) Stabiliți o asemănareși o deosebireîntre nutriția saprofitășinutriția parazită.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Nutriția simbiontă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) alte două faze ale diviziunii celulare mitotice; 2 x 1p. = 2 puncte b) două deosebiri dintre metafazășianafază; 2 x 2p. = 4 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

51. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test13

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test13.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Mamiferele au nutriție heterotrofă. a) Precizați o deosebire dintre nutriția heterotrofășinutriția autotrofă. b) Caracterizați un suc digestiv precizând: numele sucului digestiv, segmentul tubului digestiv unde acționează, două exemple de enzime din compoziția acestui suc digestiv. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Digestia intracelulară - Hepatita virală acută Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Test 13 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Eucariotele au organizare celulară. a) Stabiliți o asemănareși o deosebireîntre celula vegetalășicelula animală. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Celula procariotă are o structură mai simplă decât celula eucariotă”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Structura, ultrastructura nucleului”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați o deosebire dintre nutriția heterotrofășinutriția autotrofă.

b) Caracterizați un suc digestiv precizând: numele sucului digestiv, segmentul tubului digestiv unde acționează, două exemple de enzime din compoziția acestui suc digestiv.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Digestia intracelulară - Hepatita virală acută Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Test 13 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Eucariotele au organizare celulară.

a) Stabiliți o asemănareși o deosebireîntre celula vegetalășicelula animală.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Celula procariotă are o structură mai simplă decât celula eucariotă”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Structura, ultrastructura nucleului”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) o deosebire dintre nutriția heterotrofășinutriția autotrofă; 2 puncte b) caracterizarea unui suc digestiv precizând: - numele sucului digestiv; 1 punct - segmentul tubului digestiv unde acționează; 1 punct - două exemple de enzime din compoziția acestui suc digestiv; 2 x 1p. = 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

52. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test14

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test14.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Organizarea celulară este o caracteristică a lumii vii. a) Precizați o asemănareși o deosebireîntre celula procariotășI celula eucariotă. b) Explicați relația structură - funcție, în cazul mitocondriei. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Carioplasmă-cromatina - Fusul de diviziune Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 14 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Heterotrofia este un mod de nutriție întâlnitși la mamifere. a) Stabiliți o deosebire dintre nutriția heterotrofășI nutriția autotrofă. b) Explicați rolul bileiîn digestia intestinală. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Stomacul mamiferelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați o asemănareși o deosebireîntre celula procariotășI celula eucariotă.

b) Explicați relația structură - funcție, în cazul mitocondriei.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Carioplasmă-cromatina - Fusul de diviziune Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 14 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Heterotrofia este un mod de nutriție întâlnitși la mamifere.

a) Stabiliți o deosebire dintre nutriția heterotrofășI nutriția autotrofă.

b) Explicați rolul bileiîn digestia intestinală.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Stomacul mamiferelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) o asemănareși o deosebireîntre celula procariotășI celula eucariotă; 2 x 2p. = 4 puncte b) explicarea corectă; 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

53. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test15

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test15.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncteÎn lumea vie există două tipuri de celule: procariotășieucariotă. a) Precizați două componente comune celor două tipuri de celule. b) Explicați rolul schimbului reciproc de gene, din timpul meiozei, în variabilitatea organismelor. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Abateri de la segregarea mendeliană - Determinismul cromozomal al sexelor Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Test 15 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Autotrofiași heterotrofia sunt moduri de nutriție întâlniteîn lumea vie. a) Precizați importanța fotosintezei. b) Explicați rolul saliveiîn digestia bucală. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Tipuri de digestieîntâlnite la animale”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați două componente comune celor două tipuri de celule.

b) Explicați rolul schimbului reciproc de gene, din timpul meiozei, în variabilitatea organismelor.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Abateri de la segregarea mendeliană - Determinismul cromozomal al sexelor Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Evaluareși Examinare Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Test 15 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Autotrofiași heterotrofia sunt moduri de nutriție întâlniteîn lumea vie.

a) Precizați importanța fotosintezei.

b) Explicați rolul saliveiîn digestia bucală.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Tipuri de digestieîntâlnite la animale”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) două componente comune celulei procarioteși celulei eucariote; 2 x 2p. = 4 puncte b) explicarea corectă; 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

54. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test16

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test16.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncteÎn lumea vie există două tipuri de respirație: aerobăși anaerobă. a) Scrieți ecuația chimică a respirației aerobe. b) Explicați motivul pentru care, în cazul inundării unor terenuri agricole cultivate, este necesară drenarea rapidă a apei. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Fermentația acetică - Respirația la plante Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 16 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Structural, celula vegetalăși celula animală au asemănăriși deosebiri. a) Numiți trei componente comune celulei vegetaleși celulei animale. b) Susțineți cu un argument afirmația următoare: „Organitele celulare au o structură corespunzătoare roluluiîndeplinit”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Plastidele”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Scrieți ecuația chimică a respirației aerobe.

b) Explicați motivul pentru care, în cazul inundării unor terenuri agricole cultivate, este necesară drenarea rapidă a apei.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Fermentația acetică - Respirația la plante Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 16 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Structural, celula vegetalăși celula animală au asemănăriși deosebiri.

a) Numiți trei componente comune celulei vegetaleși celulei animale.

b) Susțineți cu un argument afirmația următoare: „Organitele celulare au o structură corespunzătoare roluluiîndeplinit”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Plastidele”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) ecuația chimică a respirației aerobe; 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțu ri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

55. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test17

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test17.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Organele de simț au rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Precizați relația dintre organele de simț și sistemul nervosîn asigurarea sensibilității la mamifere. b) Comparați ochiul cu urechea, precizând o asemănareși o deosebireîntre structurile acestora. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Pielea - Paralizia-manifestare, cauze, prevenire Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 17 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Conform Teoriei celulare, organismele vii sunt alcătuite din celule. a) Caracterizați o componentă specifică celulei vegetale, precizând: denumirea acesteia, o particularitate structurală, rol. b) Explicați afirmația următoare: „Celulele realizează permanent schimburi de substanțe cu mediul ambiant”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Diviziunea indirectă a celulelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați relația dintre organele de simț și sistemul nervosîn asigurarea sensibilității la mamifere.

b) Comparați ochiul cu urechea, precizând o asemănareși o deosebireîntre structurile acestora.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Pielea - Paralizia-manifestare, cauze, prevenire Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 17 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Conform Teoriei celulare, organismele vii sunt alcătuite din celule.

a) Caracterizați o componentă specifică celulei vegetale, precizând: denumirea acesteia, o particularitate structurală, rol.

b) Explicați afirmația următoare: „Celulele realizează permanent schimburi de substanțe cu mediul ambiant”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Diviziunea indirectă a celulelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) relația dintre organele de simț și sistemul nervosîn asigurarea sensibilității la mamifere; 2 puncte b) o asemănareși o deosebireîntre structurile ochiuluiși urechii; 2 x 2p. = 4 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

56. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test18

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test18.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Ochiul, urechea, nasul, limba sunt organe de simț care au rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Enumerați componentele sistemului optic al ochiului mamiferelor. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Miopia se corectează cu lentile divergente”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Mugurii gustativi - Urechea internă Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 18 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Toate organismele vii cuprinseîn cele cinci regnuri sunt alcătuite din celule. a) Precizați trei componente celulare comune celulei vegetaleși celulei animale. b) Explicați afirmația următoare: „În cazul organismelor unicelulare, celulaîndeplinește toate funcțiile necesare vieții”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Telofaza mitozei”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Enumerați componentele sistemului optic al ochiului mamiferelor.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Miopia se corectează cu lentile divergente”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Mugurii gustativi - Urechea internă Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 18 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Toate organismele vii cuprinseîn cele cinci regnuri sunt alcătuite din celule.

a) Precizați trei componente celulare comune celulei vegetaleși celulei animale.

b) Explicați afirmația următoare: „În cazul organismelor unicelulare, celulaîndeplinește toate funcțiile necesare vieții”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Telofaza mitozei”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) enumerarea componentelor sistemului optic al ochiului mamiferelor; 4 x 1p. = 4 puncte b) scrierea unui argument; 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiinți fic adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

57. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test19

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test19.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Organismele pot respira aerobși/ sau anaerob. a) Scrieți ecuația chimică a respirației anaerobe. b) Explicați motivul pentru care cantitatea de energie obținută prin respirația aerobă este mai mare decât cantitatea de energie obținută prin respirația anaerobă. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Respirația la plante - evidențiere - Boli ale sistemului respirator la om 2. 16 puncte Viețuitoarele suntîncadrateîn cinci regnuri: Monera, Protiste, Fungi, Plantești Animale. a) Caracterizați Bazidiomicetele precizând: regnul din care fac parte, mediul lor de viață, tipul de nutriție și un exemplu de reprezentant. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Lamelibranhiatele sunt moluște”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Bacterii”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Scrieți ecuația chimică a respirației anaerobe.

b) Explicați motivul pentru care cantitatea de energie obținută prin respirația aerobă este mai mare decât cantitatea de energie obținută prin respirația anaerobă.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Respirația la plante - evidențiere - Boli ale sistemului respirator la om 2. 16 puncte Viețuitoarele suntîncadrateîn cinci regnuri: Monera, Protiste, Fungi, Plantești Animale.

a) Caracterizați Bazidiomicetele precizând: regnul din care fac parte, mediul lor de viață, tipul de nutriție și un exemplu de reprezentant.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Lamelibranhiatele sunt moluște”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Bacterii”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) ecuația chimică a respirației anaerobe; 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru en unțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

58. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Teste Antrenament Oficiale · Test20

2020_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test20.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Unul dintre organele de simț cu rolîn realizarea sensibilității la mamifere este urechea. a) Numiți două componente ale urechii externe a mamiferelor. b) Comparați structura urechii mamiferelor cu structura unui alt organ de simț (la alegere organul de simț), precizând o asemănareși o deosebireîntre aceste structuri. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Nasul - Hipermetropia Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 20 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Celula eucariotă animală areîn structura sa numeroase componente, ca de exemplu: membrana celulară, citoplasma, nucleul, ribozomii. a) Numiți un alt component al celulei animale, precizând o particularitate structuralăși rolulîndeplinit de componentul celular respectiv. b) Explicați afirmația următoare: „Mitocondriile sunt considerate sediul energetic al celulei”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Aparatul Golgi”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți două componente ale urechii externe a mamiferelor.

b) Comparați structura urechii mamiferelor cu structura unui alt organ de simț (la alegere organul de simț), precizând o asemănareși o deosebireîntre aceste structuri.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Nasul - Hipermetropia Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Test 20 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Celula eucariotă animală areîn structura sa numeroase componente, ca de exemplu: membrana celulară, citoplasma, nucleul, ribozomii.

a) Numiți un alt component al celulei animale, precizând o particularitate structuralăși rolulîndeplinit de componentul celular respectiv.

b) Explicați afirmația următoare: „Mitocondriile sunt considerate sediul energetic al celulei”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Aparatul Golgi”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) două componente ale urechii externe a mamiferelor; 2 x 1p. = 2 puncte b) o asemănareși o deosebireîntre structur a urechiiși structura unui alt organ de simț (la alegere organul de simț); 2 x 2p. = 4 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

59. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Toamna August · V05

2020_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncteÎn lumea vie, organismele aparțin modului de organizare procariot sau eucariot. a) Caracterizați un component celular comun celulei procarioteși celulei eucariote precizând: denumirea componentului celular, o caracteristicăși rolulîndeplinit. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Între profaza mitozeiși profaza I a meiozei există deosebiri”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Importanța meiozei - Ciclul celular Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 5 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Organele de simț, împreună cu sistemul nervos, au rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Numiți cele trei componente ale trunchiului cerebral. b) Explicați afirmația următoare: „Cristalinul are rolîn focalizarea pe retină a razelor de lumină”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Deficiențe senzoriale la om”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Caracterizați un component celular comun celulei procarioteși celulei eucariote precizând: denumirea componentului celular, o caracteristicăși rolulîndeplinit.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Între profaza mitozeiși profaza I a meiozei există deosebiri”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Importanța meiozei - Ciclul celular Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 5 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Organele de simț, împreună cu sistemul nervos, au rolîn realizarea sensibilității la mamifere.

a) Numiți cele trei componente ale trunchiului cerebral.

b) Explicați afirmația următoare: „Cristalinul are rolîn focalizarea pe retină a razelor de lumină”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Deficiențe senzoriale la om”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

60. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2020 · Vara Iunie · V02

2020_Biologie_9-10_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V02.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Heterotrofia este un mod de nutriție întâlnit în lumea vie. a) Precizați cele două tipuri de nutriție heterotrofă și un exemplu de organism cu nutriție heterotrofă. b) Explicați importanța existenței organismelor autotrofe. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Nutriția simbiontă - Digestia la animale: tipuri de digestie Ministerul Educației și Cercetării Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație Probă scrisă la biologie vegetală și animală Varianta 2 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Organele de simț împreună cu sistemul nervos au rol în realizarea sensibilității la mamifere. a) Enumerați trei deficiențe senzoriale la om. b) Scrieți un argument în favoarea afirmației următoare: „Leziuni la nivelul urechii interne a unui mamifer pot cauza pierderea sensibilității auditive a acestuia.” c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Componentele encefalului”, folosind informația științifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea a șase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați cele două tipuri de nutriție heterotrofă și un exemplu de organism cu nutriție heterotrofă.

b) Explicați importanța existenței organismelor autotrofe.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Nutriția simbiontă - Digestia la animale: tipuri de digestie Ministerul Educației și Cercetării Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație Probă scrisă la biologie vegetală și animală Varianta 2 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Organele de simț împreună cu sistemul nervos au rol în realizarea sensibilității la mamifere.

a) Enumerați trei deficiențe senzoriale la om.

b) Scrieți un argument în favoarea afirmației următoare: „Leziuni la nivelul urechii interne a unui mamifer pot cauza pierderea sensibilității auditive a acestuia.”

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Componentele encefalului”, folosind informația științifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea a șase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea celor două tipuri de nutriție heterotrofă; 2 x 1p. = 2 puncte - un exemplu de organism cu nutriție heterotrofă; 1 punct b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajul științific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

61. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Model Oficial

2021_Biologie_9-10_Model_Oficial_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Sistemul nervos central este alcătuit din măduva spinăriișiencefal. a) Precizați cele trei componente ale trunchiului cerebral. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Substanța cenușie are rolîn realizarea funcției reflexe a măduvei spinării”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Scoarța cerebrală. - Nuclei senzitivi. Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Respirația, circulația, împreună cu alte funcții participă la realizarea funcțiilor de nutriție ale organismului. a) Precizați trei modalități de evidențiere a respirației la plante. b) Explicați afirmația următoare: „Prezența clorofilei este una dintre condițiile necesare realizării procesului de fotosinteză”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Heterotrofia la Fungi”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați cele trei componente ale trunchiului cerebral.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Substanța cenușie are rolîn realizarea funcției reflexe a măduvei spinării”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Scoarța cerebrală. - Nuclei senzitivi. Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Respirația, circulația, împreună cu alte funcții participă la realizarea funcțiilor de nutriție ale organismului.

a) Precizați trei modalități de evidențiere a respirației la plante.

b) Explicați afirmația următoare: „Prezența clorofilei este una dintre condițiile necesare realizării procesului de fotosinteză”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Heterotrofia la Fungi”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

62. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Simulare Nationala

2021_Biologie_9-10_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Prin respirație, organismele obțin energia necesară desfășurării diferitelor activități. a) Scrieți ecuația generală a respirației anaerobe. b) Formulați un argumentîn favoarea afirmației următoare: „La eucariote, mitocondria este sediul respirației aerobe”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Evidențierea respirației la plante. - Sistemul respirator la mamifere: căi respiratorii. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Simulare Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Mamiferele au nutriție heterotrofă. Sistemul digestiv al acestora este alcătuit din tub digestivși glande anexe. a) Numiți cele trei glande anexe, componente ale sistemului digestiv al mamiferelor. b) Explicați afirmația următoare: „Glandele anexe au rolîn digestia chimică a alimentelor”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Tubul digestiv - componentă a sistemului digestiv al mamiferelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea aşase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Scrieți ecuația generală a respirației anaerobe.

b) Formulați un argumentîn favoarea afirmației următoare: „La eucariote, mitocondria este sediul respirației aerobe”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Evidențierea respirației la plante. - Sistemul respirator la mamifere: căi respiratorii. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Simulare Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Mamiferele au nutriție heterotrofă. Sistemul digestiv al acestora este alcătuit din tub digestivși glande anexe.

a) Numiți cele trei glande anexe, componente ale sistemului digestiv al mamiferelor.

b) Explicați afirmația următoare: „Glandele anexe au rolîn digestia chimică a alimentelor”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Tubul digestiv - componentă a sistemului digestiv al mamiferelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea aşase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) ecuația generală a respirației anaerobe; 3 puncte b) formularea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

63. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Speciala Subiect V04 · V04

2021_Biologie_9-10_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Viețuitoarele obțin energia necesară desfășurării diferitelor activități prin respirație. a) Scrieți ecuația chimică a respirației aerobe. b) Formulați un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Cantitatea de energie obținută prin respirația aerobă este mai mare decât cantitatea de energie obținută prin respirația anaerobă”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Mecanismul ventilației pulmonare. - Fermentația lactică. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 4 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Autotrofiași heterotrofia sunt tipuri de nutriție întâlniteîn lumea vie. Mamiferele au nutriție heterotrofă. Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe. a) Numiți trei componente ale tubului digestiv al mamiferelor. b) Explicați afirmația următoare: „Unele plante au nutriție heterotrofă”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Digestia chimică a alimentelor de-a lungul tubului digestiv”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Scrieți ecuația chimică a respirației aerobe.

b) Formulați un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Cantitatea de energie obținută prin respirația aerobă este mai mare decât cantitatea de energie obținută prin respirația anaerobă”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Mecanismul ventilației pulmonare. - Fermentația lactică. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 4 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Autotrofiași heterotrofia sunt tipuri de nutriție întâlniteîn lumea vie. Mamiferele au nutriție heterotrofă. Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe.

a) Numiți trei componente ale tubului digestiv al mamiferelor.

b) Explicați afirmația următoare: „Unele plante au nutriție heterotrofă”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Digestia chimică a alimentelor de-a lungul tubului digestiv”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) ecuația chimică a respirației aerobe; 3 puncte b) formularea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

64. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test01

2021_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test01.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Sensibilitateași mișcarea sunt funcții prezente atâtîn lumea vegetală, cât șiîn lumea animală. a) Precizați trei tipuri de mișcări caracteristice plantelor. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Membrele mamiferelor sunt adaptate diferitelor medii de viață”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Pielea – structură. - Măduva spinării – rol. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Testul 1 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Funcțiile de nutriție asigurăîntreținerea vieții unui organism. a) Precizați trei modalități de evidențiere a fotosintezei la plante. b) Explicați afirmația următoare: „Transpirația favorizează circulația la plante.” c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Respirația anaerobă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați trei tipuri de mișcări caracteristice plantelor.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Membrele mamiferelor sunt adaptate diferitelor medii de viață”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Pielea – structură. - Măduva spinării – rol. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Testul 1 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Funcțiile de nutriție asigurăîntreținerea vieții unui organism.

a) Precizați trei modalități de evidențiere a fotosintezei la plante.

b) Explicați afirmația următoare: „Transpirația favorizează circulația la plante.”

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Respirația anaerobă”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea a trei tipuri de mișcări caracteristice plantelor; 3 x 1p. = 3 puncte b) scrierea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbaj ulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

65. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test02

2021_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test02.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Măduva spinăriișiencefalul sunt componente ale sistemului nervos central al mamiferelor. a) Caracterizați cerebelul, precizând: două componente structurale, două roluriîndeplinite. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: ”Reflexele care au centriiîn trunchiul cerebral sunt reflexe necondiționate”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Măduva spinării – reflexe somatice. - Epilepsia – cauzeși manifestări. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Testul 2 Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie, în funcție de sursa de carbon, există două moduri fundamentale de nutriție: autotrofăși heterotrofă. Mamiferele se hrănesc heterotrof, iar plantele, în marea lor majoritate, se hrănesc autotrof. a) Precizați glandele anexe, componente ale sistemului digestiv al mamiferelor, care sunt localizateîn cavitatea abdominală, precumși secrețiile produse de acestea. b) Explicați afirmația următoare: „Saliva are rolîn digestia chimică a unor alimente”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Fotosinteza la plante - importanță”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Caracterizați cerebelul, precizând: două componente structurale, două roluriîndeplinite.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: ”Reflexele care au centriiîn trunchiul cerebral sunt reflexe necondiționate”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Măduva spinării – reflexe somatice. - Epilepsia – cauzeși manifestări. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Testul 2 Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie, în funcție de sursa de carbon, există două moduri fundamentale de nutriție: autotrofăși heterotrofă. Mamiferele se hrănesc heterotrof, iar plantele, în marea lor majoritate, se hrănesc autotrof.

a) Precizați glandele anexe, componente ale sistemului digestiv al mamiferelor, care sunt localizateîn cavitatea abdominală, precumși secrețiile produse de acestea.

b) Explicați afirmația următoare: „Saliva are rolîn digestia chimică a unor alimente”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Fotosinteza la plante - importanță”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) Caracterizarea cerebelului, precizând: - două componente structurale; 2 x 1p. = 2 puncte - două roluriîndeplinite; 2 x 1p. = 2 puncte b) scrierea unui argument; 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

66. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test03

2021_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test03.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Diviziunea celulară indirectă (cariochinetică) se realizează prin mitozăși meioză. a) Numiți un organit celular implicatîn diviziunea celulară. b) Comparați mitoza cu meioza, precizând o asemănareși o deosebire dintre aceste două tipuri de diviziune. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Factori mutageni - Importanța meiozei Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Testul 3 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Respirația, circulațiași excreția participă la realizarea funcțiilor de nutriție ale organismelor. a) Numiți trei căi respiratorii extrapulmonare, componente ale sistemului respirator la mamifere. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmația următoare: „Transpirația favorizează ascensiunea sevei bruteîn corpul plantelor”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Structura rinichilor la mamifere”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți un organit celular implicatîn diviziunea celulară.

b) Comparați mitoza cu meioza, precizând o asemănareși o deosebire dintre aceste două tipuri de diviziune.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Factori mutageni - Importanța meiozei Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Testul 3 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Respirația, circulațiași excreția participă la realizarea funcțiilor de nutriție ale organismelor.

a) Numiți trei căi respiratorii extrapulmonare, componente ale sistemului respirator la mamifere.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmația următoare: „Transpirația favorizează ascensiunea sevei bruteîn corpul plantelor”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Structura rinichilor la mamifere”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea unui organit celular implicatîn diviziunea celulară; 2 puncte b) compararea mitozei cu meioza, precizând: - o asemănareîntre aceste două tipuri de diviziune; 2 puncte - o deosebire dintre aceste două tipuri de diviziune; 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

67. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test04

2021_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test04.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Măduva spinăriișiencefalul sunt componente ale sistemului nervos central al mamiferelor. a) Precizați un rolși două componente structurale ale măduvei spinării. b) Explicați rolul ariilor corticale senzitive. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Diencefalul. - Cerebelulși rolul său. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Testul 4 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Autotrofiași heterotrofia sunt moduri de nutriție întâlniteîn lumea vie. a) Precizați un alt tip de nutriție întâlnitîn lumea viești o caracteristică a acestuia. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Una dintre condițiile necesare realizării procesului de fotosinteză este prezența pigmenților asimilatori”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Nutriția la fungi”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați un rolși două componente structurale ale măduvei spinării.

b) Explicați rolul ariilor corticale senzitive.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Diencefalul. - Cerebelulși rolul său. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Testul 4 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Autotrofiași heterotrofia sunt moduri de nutriție întâlniteîn lumea vie.

a) Precizați un alt tip de nutriție întâlnitîn lumea viești o caracteristică a acestuia.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Una dintre condițiile necesare realizării procesului de fotosinteză este prezența pigmenților asimilatori”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Nutriția la fungi”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea: - unui rol al măduvei spinării; 2 puncte - a două componente structurale ale măduvei spinării; 2 x 1p. = 2 puncte b) explicarea corectă; 2 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

68. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test05

2021_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test05.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe. a) Caracterizați hepatita, precizând: o cauză, o manifestare, o măsură de prevenire. b) Explicați rolul sucului pancreaticîn digestia proteinelor. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Stomacul la mamifere. - Intestinul gros. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Testul 5 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Lumea vie esteîncadratăîn cinci regnuri. Două dintre aceste regnuri cuprind plantele, respectiv animalele. a) Precizați alte două regnurișsi câte un reprezentant pentru fiecare regn. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Amfibienii sunt vertebrate”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Angiospermele”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Caracterizați hepatita, precizând: o cauză, o manifestare, o măsură de prevenire.

b) Explicați rolul sucului pancreaticîn digestia proteinelor.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Stomacul la mamifere. - Intestinul gros. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Testul 5 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Lumea vie esteîncadratăîn cinci regnuri. Două dintre aceste regnuri cuprind plantele, respectiv animalele.

a) Precizați alte două regnurișsi câte un reprezentant pentru fiecare regn.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Amfibienii sunt vertebrate”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Angiospermele”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) caracterizarea hepatitei, precizând: - o cauză a hepatitei; 1 punct - o manifestare a hepatitei; 1 punct - o măsură de prevenire a hepatitei; 1 punct b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

69. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test06

2021_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test06.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Sistemul nervosîmpreună cu organele de simț au rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Precizați cele treiînvelișuri ale globului ocular al mamiferelor. b) Explicați rolul oscioarelor din urechea medie a mamiferelor. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Componentele măduvei spinării. - Limba - structură. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Testul 6 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Organismele vii sunt clasificateîn cinci regnuri, două dintre acestea fiind Monera (Procariota), respectiv Protiste. a) Precizați alte două regnurișsi câte un reprezentant pentru fiecare regn. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Bacteriile sunt procariote”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Regnul Protiste”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați cele treiînvelișuri ale globului ocular al mamiferelor.

b) Explicați rolul oscioarelor din urechea medie a mamiferelor.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Componentele măduvei spinării. - Limba - structură. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Testul 6 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Organismele vii sunt clasificateîn cinci regnuri, două dintre acestea fiind Monera (Procariota), respectiv Protiste.

a) Precizați alte două regnurișsi câte un reprezentant pentru fiecare regn.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Bacteriile sunt procariote”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Regnul Protiste”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea celor treiînvelișuri ale globului ocular al mamiferelor; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

70. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test07

2021_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test07.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Celula, unitatea structurală și funcțională a organismelor, se poate divide indirect prin mitozăși meioză. a) Caracterizați mitocondria precizând: două caracteristici structurale, rolulîndeplinit. b) Explicați rolul centrozomuluiîn diviziunea celulară. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Etapele meiozei. - Structura celulei procariote. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Testul 7 Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie suntîntâlnite modul de nutriție autotrofși modul de nutriție heterotrof. a) Precizați un component al tubului digestiv al mamiferelor, localizareași o caracteristică morfologică ale acestui component. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Pancreasul are rolîn digestia chimică a alimentelor”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Nutriția la plante”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Caracterizați mitocondria precizând: două caracteristici structurale, rolulîndeplinit.

b) Explicați rolul centrozomuluiîn diviziunea celulară.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Etapele meiozei. - Structura celulei procariote. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Testul 7 Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie suntîntâlnite modul de nutriție autotrofși modul de nutriție heterotrof.

a) Precizați un component al tubului digestiv al mamiferelor, localizareași o caracteristică morfologică ale acestui component.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Pancreasul are rolîn digestia chimică a alimentelor”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Nutriția la plante”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) caracterizarea mitocondriei precizând: - două caracteristici structurale; 2 x 1p. = 2 puncte - rolulîndeplinit; 1 punct b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

71. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test08

2021_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test08.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Eucariotele au organizare celulară. Celulele se grupeazăîntesuturi, iar acestea se grupează formând organe. a) Precizați trei tipuri dețesuturi animale epiteliale. b) Explicați rolulțesutului vegetal mecanic. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Țesuturile vegetale embrionare. - Celulele gliale. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Testul 8 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Autotrofiași heterotrofia sunt tipuri de nutrițieîntâlniteîn lumea vie. a) Precizați două moduri de nutriție heterotrofăîntâlnite la fungiși câte o caracteristică a acestor moduri de nutriție. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Fotosinteza este un mod de nutriție autotrof”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Boli ale sistemului digestiv la om”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați trei tipuri dețesuturi animale epiteliale.

b) Explicați rolulțesutului vegetal mecanic.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Țesuturile vegetale embrionare. - Celulele gliale. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Testul 8 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Autotrofiași heterotrofia sunt tipuri de nutrițieîntâlniteîn lumea vie.

a) Precizați două moduri de nutriție heterotrofăîntâlnite la fungiși câte o caracteristică a acestor moduri de nutriție.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Fotosinteza este un mod de nutriție autotrof”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Boli ale sistemului digestiv la om”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea a trei tipuri dețesuturi animale epiteliale; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

72. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test09

2021_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test09.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Funcțiile de nutriție ale organismelor se realizează cu participarea digestiei, circulației, respirațieișsi excreției. a) Precizați trei modalități de evidențiere a respirației la plante. b) Explicați rolul ficatuluiîn digestia alimentelor, la mamifere. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Circulația sevei brute la plante. - Boli ale sistemului excretor la om. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Testul 9 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Celulele eucariote se divid indirect prin mitozășsi meioză. Profaza este una dintre fazele mitozei. a) Precizați alte trei faze ale mitozei. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Profaza mitozei se deosebește de profaza I a meiozei”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Clasificarea mutațiilor”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați trei modalități de evidențiere a respirației la plante.

b) Explicați rolul ficatuluiîn digestia alimentelor, la mamifere.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Circulația sevei brute la plante. - Boli ale sistemului excretor la om. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Testul 9 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Celulele eucariote se divid indirect prin mitozășsi meioză. Profaza este una dintre fazele mitozei.

a) Precizați alte trei faze ale mitozei.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Profaza mitozei se deosebește de profaza I a meiozei”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Clasificarea mutațiilor”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea a trei modalități de evidențiere a respirației la plante; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

73. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test10

2021_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test10.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Celula reprezintă unitatea structuralășifuncțională a vieții. a) Precizați două tipuri de diviziune celulară indirectă. b) Comparați mitocondria cu cloroplastul, precizând o asemănareși o deosebireîntre aceste organite celulare. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Legile mendeliene ale eredității. - Ciclul celular. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Testul 10 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Digestia, circulația, respirațiași excreția participă la realizarea funcțiilor de nutriție ale organismelor. a) Precizați două tipuri de digestieîntâlnite la animale. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „La mamifere, în timpul inspirației, volumul pulmonar crește”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Circulația la plante – forțe care contribuie la circulația sevelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați două tipuri de diviziune celulară indirectă.

b) Comparați mitocondria cu cloroplastul, precizând o asemănareși o deosebireîntre aceste organite celulare.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Legile mendeliene ale eredității. - Ciclul celular. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășianimală Testul 10 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Digestia, circulația, respirațiași excreția participă la realizarea funcțiilor de nutriție ale organismelor.

a) Precizați două tipuri de digestieîntâlnite la animale.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „La mamifere, în timpul inspirației, volumul pulmonar crește”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Circulația la plante – forțe care contribuie la circulația sevelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea a două tipuri de diviziune celulară indirectă; 2 x1p. = 2 puncte b) precizarea unei asemănăriși a unei deosebiriîntre mitocondrieși cloroplast; 2 x 2p. = 4 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

74. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test11

2021_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test11.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Ribozomii, mitocondriile, cloroplastele, reticulul endoplasmatic sunt organite ale celulei vegetale. a) Caracterizați reticulul endoplasmatic precizând: două caracteristici structurale, rolulîndeplinit. b) Explicați rolul cloroplastelorîn fotosinteză. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Membrana celulară. - Acizii nucleici. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Testul 11 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Encefalul/creierulși măduva spinării sunt componente ale sistemului nervos central al mamiferelor. a) Caracterizați măduva spinării precizând: două componente structurale, un rol. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Măduva spinării are conexiuni cu creierul”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Trunchiul cerebral”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Caracterizați reticulul endoplasmatic precizând: două caracteristici structurale, rolulîndeplinit.

b) Explicați rolul cloroplastelorîn fotosinteză.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Membrana celulară. - Acizii nucleici. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Testul 11 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Encefalul/creierulși măduva spinării sunt componente ale sistemului nervos central al mamiferelor.

a) Caracterizați măduva spinării precizând: două componente structurale, un rol.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Măduva spinării are conexiuni cu creierul”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Trunchiul cerebral”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) caracterizarea reticulului endoplasmatic precizând: - două caracteristici structurale; 2 x 1p. = 2 puncte - rolulîndeplinit; 1 punct b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

75. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Teste Antrenament Oficiale · Test12

2021_Biologie_9-10_Teste_Antrenament_Oficiale_Subiect_Test12.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncteÎn funcție de sursa de carbon, în lumea vie suntîntâlnite modul de nutriție autotrofși modul de nutriție heterotrof. a) Scrieți ecuația chimică generală a fotosintezei. b) Explicați afirmația următoare: „Ficatul participă la digestia intestinală a lipidelor”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Nutriția parazită. - Digestia intracelulară. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Testul 12 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Ventilația pulmonară presupune două mișcări respiratorii: inspirațiași expirația. a) Precizați trei caracteristici ale expirației. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Globulele roșii au rolîn transportul gazelor respiratorii”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Boli ale sistemului respirator la om”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Scrieți ecuația chimică generală a fotosintezei.

b) Explicați afirmația următoare: „Ficatul participă la digestia intestinală a lipidelor”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Nutriția parazită. - Digestia intracelulară. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Testul 12 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Ventilația pulmonară presupune două mișcări respiratorii: inspirațiași expirația.

a) Precizați trei caracteristici ale expirației.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Globulele roșii au rolîn transportul gazelor respiratorii”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Boli ale sistemului respirator la om”. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) ecuația chimică generală a fotosintezei; 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

76. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Toamna August · V04

2021_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V04.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Viețuitoarele obțin energia necesară desfășurării diferitelor activități prin respirație. a) Scrieți ecuația chimică a respirației aerobe. b) Formulați un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Cantitatea de energie obținută prin respirația aerobă este mai mare decât cantitatea de energie obținută prin respirația anaerobă”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Mecanismul ventilației pulmonare. - Fermentația lactică. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 4 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Autotrofiași heterotrofia sunt tipuri de nutriție întâlniteîn lumea vie. Mamiferele au nutriție heterotrofă. Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe. a) Numiți trei componente ale tubului digestiv al mamiferelor. b) Explicați afirmația următoare: „Unele plante au nutriție heterotrofă”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Digestia chimică a alimentelor de-a lungul tubului digestiv”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Scrieți ecuația chimică a respirației aerobe.

b) Formulați un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Cantitatea de energie obținută prin respirația aerobă este mai mare decât cantitatea de energie obținută prin respirația anaerobă”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Mecanismul ventilației pulmonare. - Fermentația lactică. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 4 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Autotrofiași heterotrofia sunt tipuri de nutriție întâlniteîn lumea vie. Mamiferele au nutriție heterotrofă. Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe.

a) Numiți trei componente ale tubului digestiv al mamiferelor.

b) Explicați afirmația următoare: „Unele plante au nutriție heterotrofă”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Digestia chimică a alimentelor de-a lungul tubului digestiv”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) ecuația chimică a respirației aerobe; 3 puncte b) formularea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

77. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2021 · Vara Iunie · V01

2021_Biologie_9-10_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Urechea, ochiul sunt organe de simț care, împreună cu sistemul nervos, au rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Enumerați trei componente ale sistemului optic al ochiului mamiferelor. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Una dintre cauzele pierderii auzului poate fi lezarea melcului membranos”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Urechea medie. - Encefalul. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 1 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Celula reprezintă unitatea structuralăși funcțională a lumii vii. a) Caracterizați o componentă specifică celulei vegetale precizând: denumirea, două caracteristici structurale, un rol. b) Precizați o deosebire structurală dintre reticulul endoplasmaticși aparatul Golgi. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Componentele nucleului”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Enumerați trei componente ale sistemului optic al ochiului mamiferelor.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Una dintre cauzele pierderii auzului poate fi lezarea melcului membranos”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Urechea medie. - Encefalul. Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 1 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Celula reprezintă unitatea structuralăși funcțională a lumii vii.

a) Caracterizați o componentă specifică celulei vegetale precizând: denumirea, două caracteristici structurale, un rol.

b) Precizați o deosebire structurală dintre reticulul endoplasmaticși aparatul Golgi.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Componentele nucleului”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) enumerarea a trei componente ale sistemului optic al ochiului mamiferelor; 3 x 1p. = 3 puncte b) scrierea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

78. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2022 · Model Oficial

2022_Biologie_9-10_Model_Oficial_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Organismele au trei funcții de bază: de nutriție, de relație, de reproducere. a) Dați trei exemple de sisteme care participă la realizarea funcțiilor de relație ale organismelor. b) Explicați afirmația următoare: „Sucul pancreatic are rolîn digestia chimică a alimentelor”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Reproducerea asexuată la plante. - Pigmenții asimilatori. Ministerul Educației Centrul Național de Politicisi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie, există două tipuri de respirație: aerobăși anaerobă. a) Scrieți ecuația chimică a respirației aerobe. b) Precizați un argumentîn favoarea afirmației următoare: „În timpul inspirației, presiunea aerului din plămâni scade sub valoarea presiunii atmosferice”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Modalități de evidențiere a respirației la plante”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Dați trei exemple de sisteme care participă la realizarea funcțiilor de relație ale organismelor.

b) Explicați afirmația următoare: „Sucul pancreatic are rolîn digestia chimică a alimentelor”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Reproducerea asexuată la plante. - Pigmenții asimilatori. Ministerul Educației Centrul Național de Politicisi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncteÎn lumea vie, există două tipuri de respirație: aerobăși anaerobă.

a) Scrieți ecuația chimică a respirației aerobe.

b) Precizați un argumentîn favoarea afirmației următoare: „În timpul inspirației, presiunea aerului din plămâni scade sub valoarea presiunii atmosferice”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Modalități de evidențiere a respirației la plante”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) trei exemple de sisteme care participă la realizarea funcțiilor de relație ale organismelor; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmativ e, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

79. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2022 · Simulare Nationala

2022_Biologie_9-10_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe. a) Numiți trei componente ale tubului digestiv al mamiferelor. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Compoziția chimică a salivei se deosebește de compoziția chimică a bilei”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Sucul pancreatic. - Hepatita. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Simulare Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Urechea este unul dintre organele de simț careîmpreună cu sistemul nervos au rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Precizați numele celor trei oscioare din urechea medie a mamiferelor. b) Explicați afirmația următoare: „Leziuni la nivelul urechii interne a mamiferelor pot afecta menținerea echilibrului corpului”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Boli ale sistemului nervos central la om”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți trei componente ale tubului digestiv al mamiferelor.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Compoziția chimică a salivei se deosebește de compoziția chimică a bilei”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Sucul pancreatic. - Hepatita. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Simulare Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Urechea este unul dintre organele de simț careîmpreună cu sistemul nervos au rolîn realizarea sensibilității la mamifere.

a) Precizați numele celor trei oscioare din urechea medie a mamiferelor.

b) Explicați afirmația următoare: „Leziuni la nivelul urechii interne a mamiferelor pot afecta menținerea echilibrului corpului”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Boli ale sistemului nervos central la om”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) trei componente ale tubului digestiv al mamiferelor; 3 x 1p. = 3 puncte b) scrierea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

80. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2022 · Speciala Subiect V04 · V04

2022_Biologie_9-10_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Organismele pluricelulare sunt alcătuite din celule grupateîntesuturi. a) Numiți trei componente alețesutului osos compact. b) Explicați afirmația următoare: „Epiteliile senzoriale intrăîn alcătuirea unor organe de simț”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Țesuturile vegetale embrionare. - Țesutul nervos. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Varianta 4 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Organismele vii suntîncadrateîn cinci regnuri: Monera, Protiste, Fungi, Plantești Animale. a) Numiți două grupe de vertebrateși câte un exemplu reprezentativ pentru fiecare grupă. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Eubacteriile suntîncadrateîn regnul Monera”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Regnul Plante”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți trei componente alețesutului osos compact.

b) Explicați afirmația următoare: „Epiteliile senzoriale intrăîn alcătuirea unor organe de simț”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Țesuturile vegetale embrionare. - Țesutul nervos. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Varianta 4 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Organismele vii suntîncadrateîn cinci regnuri: Monera, Protiste, Fungi, Plantești Animale.

a) Numiți două grupe de vertebrateși câte un exemplu reprezentativ pentru fiecare grupă.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Eubacteriile suntîncadrateîn regnul Monera”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Regnul Plante”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) trei componente alețesutului osos compact; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

81. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2022 · Toamna August · V05

2022_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V05.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Viețuitoarele sunt clasificateîn cinci regnuri. Vertebratele suntîncadrateîn regnul Animale. a) Numiți alte trei regnuri ale lumii vii. b) Explicați afirmația următoare: „Animalele sunt adaptate la mediul lor de viață”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Artropodele. - Păsările. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Varianta 5 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Țesuturile definitive sunt alcătuite din celule diferențiate, specializate. a) Precizați două tipuri dețesuturi vegetale definitiveși câte o caracteristică pentru fiecare tip dețesut vegetal definitiv. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Epiteliile secretoare intrăîn alcătuirea glandelor”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Neuronul”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți alte trei regnuri ale lumii vii.

b) Explicați afirmația următoare: „Animalele sunt adaptate la mediul lor de viață”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Artropodele. - Păsările. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Varianta 5 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Țesuturile definitive sunt alcătuite din celule diferențiate, specializate.

a) Precizați două tipuri dețesuturi vegetale definitiveși câte o caracteristică pentru fiecare tip dețesut vegetal definitiv.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Epiteliile secretoare intrăîn alcătuirea glandelor”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Neuronul”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea altor trei regnuri ale lumii vii; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

82. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2022 · Vara Iunie · V01

2022_Biologie_9-10_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Organismele vii sunt clasificateîn cinci regnuri. Două dintre acestea sunt: regnul Planteși regnul Fungi. a) Numiți un alt regnși doi reprezentanți ai acestui regn. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Plantele se hrănesc, în marea lor majoritate, autotrof”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Virusurile - caractere generale. - Heterotrofia la Fungi. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Varianta 1 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Ochiul este unul dintre organele de simț ale mamiferelor. a) Numiți alte trei organe de simț ale mamiferelor. b) Explicați afirmația următoare: „Miopia se corectează cu lentile divergente”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Globul ocular la mamifere”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți un alt regnși doi reprezentanți ai acestui regn.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Plantele se hrănesc, în marea lor majoritate, autotrof”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Virusurile - caractere generale. - Heterotrofia la Fungi. Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Varianta 1 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Ochiul este unul dintre organele de simț ale mamiferelor.

a) Numiți alte trei organe de simț ale mamiferelor.

b) Explicați afirmația următoare: „Miopia se corectează cu lentile divergente”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Globul ocular la mamifere”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea: - unui alt regn; 1 punct - a doi reprezentanți ai acestui regn; 2 x 1p. = 2 puncte b) scrierea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

83. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2023 · Model Oficial

2023_Biologie_9-10_Model_Oficial_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Sistemul nervosîmpreună cu organele de simț au rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Precizați trei componente ale sistemului optic al globului ocular al mamiferelor. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Ciocanul, nicovalași scărița, din urechea medie a mamiferelor, au rolîn transmiterea undelor sonore către receptorii auditivi”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Sistemul nervos central la mamifere - componente - Nasul Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Organismele eucariote au organizare celulară. Diviziunea celulară la eucariote se poate realiza indirect, prin mitozăși meioză. a) Precizați cele două etape ale meiozeiși o fază a mitozei. b) Explicați rolul centrozomuluiîn procesul de diviziune celulară. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Organite citoplasmatice comune celulelor vegetalăși animală”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați trei componente ale sistemului optic al globului ocular al mamiferelor.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Ciocanul, nicovalași scărița, din urechea medie a mamiferelor, au rolîn transmiterea undelor sonore către receptorii auditivi”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Sistemul nervos central la mamifere - componente - Nasul Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Organismele eucariote au organizare celulară. Diviziunea celulară la eucariote se poate realiza indirect, prin mitozăși meioză.

a) Precizați cele două etape ale meiozeiși o fază a mitozei.

b) Explicați rolul centrozomuluiîn procesul de diviziune celulară.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Organite citoplasmatice comune celulelor vegetalăși animală”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea a trei componente ale sistemului optic al globului ocular al mamiferelor; 3 x 1p. = 3 puncte b) scrierea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

84. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2023 · Simulare Nationala

2023_Biologie_9-10_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Sensibilitatea la mamifere este asigurată de sistemul nervosși de organele de simț. a) Numiți trei tipuri de receptori conținuți de piele/tegumentari. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Celulele cu conuri au rolîn vedereaîn culori”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Rolul măduvei spinării la mamifere - Urechea Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Simulare Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Digestia, circulația, respirațiași excreția participă la realizarea funcțiilor de nutriție. a) Precizați localizarea rinichilorși două componente structurale ale acestora. b) Explicați afirmația următoare: „Mitocondria este sediul respirației aerobe, la eucariote”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Fotosinteza – etape, importanță”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți trei tipuri de receptori conținuți de piele/tegumentari.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Celulele cu conuri au rolîn vedereaîn culori”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Rolul măduvei spinării la mamifere - Urechea Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Simulare Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Digestia, circulația, respirațiași excreția participă la realizarea funcțiilor de nutriție.

a) Precizați localizarea rinichilorși două componente structurale ale acestora.

b) Explicați afirmația următoare: „Mitocondria este sediul respirației aerobe, la eucariote”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Fotosinteza – etape, importanță”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea a trei tipuri de receptori conținuți de piele/tegumentari; 3 x 1p. = 3 puncte b) scrierea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

85. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2023 · Speciala Subiect V06 · V06

2023_Biologie_9-10_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Celulele se divid indirect prin mitozăși meioză. Fazele diviziunii mitotice sunt: profaza, metafaza, anafaza, telofaza. a) Precizați trei caracteristici ale profazei mitozei. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Meioza are rolîn menținerea constantă a numărului de cromozomi, în cadrul fiecărei specii”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Metafaza mitozei - caracteristici - Centrozomul Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 6 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Digestia, respirația, circulațiași excreția participă la realizarea funcțiilor de nutriție ale organismelor. a) Precizați două modalități de nutrițieîntâlnite la fungiși o modalitate de nutrițieîntâlnită la gimnosperme. b) Explicați rolul stomatelorîn procesul de transpirație la plante. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Respirația la mamifere”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați trei caracteristici ale profazei mitozei.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Meioza are rolîn menținerea constantă a numărului de cromozomi, în cadrul fiecărei specii”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Metafaza mitozei - caracteristici - Centrozomul Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 6 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Digestia, respirația, circulațiași excreția participă la realizarea funcțiilor de nutriție ale organismelor.

a) Precizați două modalități de nutrițieîntâlnite la fungiși o modalitate de nutrițieîntâlnită la gimnosperme.

b) Explicați rolul stomatelorîn procesul de transpirație la plante.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Respirația la mamifere”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea a trei caracteristici ale profazei mitozei; 3 x 1p. = 3 puncte b) scrierea unui argument; 3 punc te c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

86. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2023 · Toamna August · V07

2023_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V07.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Sistemul nervosîmpreună cu organele de simț au rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Precizați trei caracteristici ale urechii medii a mamiferelor. b) Scrieți un argumentîn favoarea rolului pielii de organ de simț. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Encefalul - componente - Boli ale sistemului nervos central la om – factori de risc Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Varianta 7 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Celulele, unități structuraleși funcționale ale lumii vii, se grupeazăîntesuturi, iar acestea, la rândul lor, formează organe. a) Enumerați trei componente ale unei celule eucariote. b) Explicați relația dintre structurăși funcțieîn cazul vaselor conducătoare lemnoase ale angiospermelor. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Țesuturile animale epiteliale”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați trei caracteristici ale urechii medii a mamiferelor.

b) Scrieți un argumentîn favoarea rolului pielii de organ de simț.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Encefalul - componente - Boli ale sistemului nervos central la om – factori de risc Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Varianta 7 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Celulele, unități structuraleși funcționale ale lumii vii, se grupeazăîntesuturi, iar acestea, la rândul lor, formează organe.

a) Enumerați trei componente ale unei celule eucariote.

b) Explicați relația dintre structurăși funcțieîn cazul vaselor conducătoare lemnoase ale angiospermelor.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Țesuturile animale epiteliale”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea a trei caracteristici ale urechii medii a mamiferelor; 3 x 1p. = 3 puncte b) scrierea unui argument; 3 punct e c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

87. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2023 · Vara Iunie · V05

2023_Biologie_9-10_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V05.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Celula, unitatea structurală și funcțională a lumii vii, se poate divide indirect prin mitoză și meioză. a) Numiți trei faze ale mitozei. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Bacteriile au organizare celulară de tip procariot”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Plastidele - Importanța meiozei Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetală și animală Varianta 5 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe. a) Caracterizați o boală a sistemului digestiv la om, precizând: numele bolii, o cauză, o manifestare. b) Explicați rolul bileiîn digestia lipidelor. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Pancreasul exocrin”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți trei faze ale mitozei.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Bacteriile au organizare celulară de tip procariot”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Plastidele - Importanța meiozei Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetală și animală Varianta 5 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul digestiv al mamiferelor este alcătuit din tub digestivși glande anexe.

a) Caracterizați o boală a sistemului digestiv la om, precizând: numele bolii, o cauză, o manifestare.

b) Explicați rolul bileiîn digestia lipidelor.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Pancreasul exocrin”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea a trei faze ale mitozei; 3 x 1p. = 3 puncte b) scrierea unui argument; 3 punc te c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

88. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2024 · Model Oficial

2024_Biologie_9-10_Model_Oficial_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Celula reprezintă unitatea structurală, funcțională și genetică a viețuitoarelor. a) Caracterizați un component celular comun celulei procariote și celulei eucariote precizând: denumirea componentului celular, o caracteristică și rolul îndeplinit. b) Explicați afirmația următoare: „Celulele reproducătoare/Gameții sunt rezultatul diviziunii meiotice”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Ciclul celular - Acizii nucleici Ministerul Educației Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație Probă scrisă la biologie vegetală și animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncte În lumea vie, există două tipuri de respirație: aerobă și anaerobă. a) Precizați o asemănare între respirația aerobă și respirația anaerobă și un grup de viețuitoare cu respirație aerobă. b) Scrieți un argument în favoarea afirmației următoare: „Între fotosinteză și respirația aerobă la plante există o strânsă corelație”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Respirația anaerobă”, folosind informația științifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea a șase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

a) Caracterizați un component celular comun celulei procariote și celulei eucariote precizând: denumirea componentului celular, o caracteristică și rolul îndeplinit.

b) Explicați afirmația următoare: „Celulele reproducătoare/Gameții sunt rezultatul diviziunii meiotice”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Ciclul celular - Acizii nucleici Ministerul Educației Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație Probă scrisă la biologie vegetală și animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncte În lumea vie, există două tipuri de respirație: aerobă și anaerobă.

a) Precizați o asemănare între respirația aerobă și respirația anaerobă și un grup de viețuitoare cu respirație aerobă.

b) Scrieți un argument în favoarea afirmației următoare: „Între fotosinteză și respirația aerobă la plante există o strânsă corelație”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Respirația anaerobă”, folosind informația științifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea a șase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) caracterizarea unui component celular comun celulei procariote și celulei eucariote precizând: - denumirea componentului celular; 1 punct - o caracteristică a componentului celular; 1 punct - rolul îndeplinit; 1 punct b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajul științific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

89. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2024 · Simulare Nationala

2024_Biologie_9-10_Simulare_Nationala_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Prin excreție, viețuitoarele elimină la exterior substanțe nefolositoare, toxice, aflateîn exces etc. La mamifere, excreția este realizată de sistemul excretor, alcătuit din rinichișicăi urinare. a) Precizați localizareași două componente structurale ale rinichilor mamiferelor. b) Explicați relația funcțională dintre sistemul excretorși celelalte sisteme implicateîn realizarea funcțiilor de nutriție ale mamiferelor. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Excreția la plante - Boli ale sistemului excretor la om – cauzeși prevenire Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Simulare Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Țesutul nervos este alcătuit din neuroniși celule gliale. a) Precizați trei funcții ale celulelor gliale. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Structura unuițesut corespunde funcțieiîndeplinite”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Componentele neuronului”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați localizareași două componente structurale ale rinichilor mamiferelor.

b) Explicați relația funcțională dintre sistemul excretorși celelalte sisteme implicateîn realizarea funcțiilor de nutriție ale mamiferelor.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Excreția la plante - Boli ale sistemului excretor la om – cauzeși prevenire Ministerul Educației Centrul Național de Politiciși Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Simulare Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Țesutul nervos este alcătuit din neuroniși celule gliale.

a) Precizați trei funcții ale celulelor gliale.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Structura unuițesut corespunde funcțieiîndeplinite”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Componentele neuronului”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea: - localizării rinichilor mamiferelor; 1 punct - a două componente structurale ale rinichilor mamiferelor; 2 x 1p. = 2 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

90. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2024 · Speciala Subiect V04 · V04

2024_Biologie_9-10_Sesiune_Speciala_Subiect_V04.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Toate organismele au nevoie de energie pentru desfășurarea diferitelor activități, energie obținută prin respirație. a) Înlocuiți literele A, Bși C din relația de mai jos cu noțiunile corespunzătoare: A + O2→ B + C + energie b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „În timpul inspirației, presiunea aerului din plămâni scade sub valoarea presiunii atmosferice”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Fermentația lactică - Respirația la plante Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Varianta 4 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul nervos central al mamiferelor este alcătuit din măduva spinăriișsi encefal. a) Precizați o boală a sistemului nervos central la omși două cauze ale acesteia. b) Explicați afirmația următoare: „Substanța albă din structura măduvei spinării are rolîn realizarea funcției de conducere a acesteia”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Emisferele cerebrale”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Înlocuiți literele A, Bși C din relația de mai jos cu noțiunile corespunzătoare: A + O2→ B + C + energie

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „În timpul inspirației, presiunea aerului din plămâni scade sub valoarea presiunii atmosferice”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Fermentația lactică - Respirația la plante Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Varianta 4 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sistemul nervos central al mamiferelor este alcătuit din măduva spinăriișsi encefal.

a) Precizați o boală a sistemului nervos central la omși două cauze ale acesteia.

b) Explicați afirmația următoare: „Substanța albă din structura măduvei spinării are rolîn realizarea funcției de conducere a acesteia”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Emisferele cerebrale”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) înlocuirea literelor A, Bși C cu noțiunile corespunzătoare; 3 x 1p. = 3 puncte b) scrierea unui argument; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

91. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2024 · Toamna August · V08

2024_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V08.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncteÎn lumea vie există două tipuri de respirație: aerobăși anaerobă. a) Scrieți ecuația chimică a respirației anaerobe. b) Explicați afirmația următoare: „La eucariote, sediul respirației aerobe este mitocondria”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Fermentația acetică - Plămânii - structură Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Varianta 8 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Organismele pluricelulare sunt alcătuite din celule grupateîntesuturi. a) Precizați trei componente ale unui neuron. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Țesuturile conducătoare ale plantelor sunt alcătuite din celule specializateîn transportul sevelor”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „țesutul osos”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Scrieți ecuația chimică a respirației anaerobe.

b) Explicați afirmația următoare: „La eucariote, sediul respirației aerobe este mitocondria”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Fermentația acetică - Plămânii - structură Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Varianta 8 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Organismele pluricelulare sunt alcătuite din celule grupateîntesuturi.

a) Precizați trei componente ale unui neuron.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Țesuturile conducătoare ale plantelor sunt alcătuite din celule specializateîn transportul sevelor”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „țesutul osos”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) scrierea ecuației chimice a respirației anaerobe; 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

92. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2024 · Vara Iunie · V03

2024_Biologie_9-10_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Țesuturile, vegetale sau animale, sunt grupări de celule cu aceeași formă, aceeași structurăși careîndeplinesc aceeași funcție. a) Numiți trei tipuri dețesuturi animale. b) Explicați afirmația următoare: „Țesuturile vegetale embrionare primare au rolîn creștereaîn lungime a rădăcinilorși a tulpinilor plantelor.” c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Țesutul vegetal fundamental asimilator - Celulele gliale Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Varianta 3 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Organele de simț împreună cu sistemul nervos asigură sensibilitatea la mamifere. a) Precizați trei componente ale encefalului mamiferelor. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Leziuni la nivelul urechii interne a mamiferelor pot afecta echilibrul corpului”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Deficiențe senzoriale la omși remedii ale acestora”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți trei tipuri dețesuturi animale.

b) Explicați afirmația următoare: „Țesuturile vegetale embrionare primare au rolîn creștereaîn lungime a rădăcinilorși a tulpinilor plantelor.”

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Țesutul vegetal fundamental asimilator - Celulele gliale Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Varianta 3 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Organele de simț împreună cu sistemul nervos asigură sensibilitatea la mamifere.

a) Precizați trei componente ale encefalului mamiferelor.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Leziuni la nivelul urechii interne a mamiferelor pot afecta echilibrul corpului”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Deficiențe senzoriale la omși remedii ale acestora”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea a trei tipuri dețesuturi animale; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

93. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2025 · Model Oficial

2025_Biologie_9-10_Model_Oficial_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Sistemul nervosîmpreună cu organele de simț au rolîn realizarea sensibilității la mamifere. a) Dați trei exemple de receptori tactili. b) Explicați afirmația următoare: „Celulele cu conuri din retina globului ocular al mamiferelor asigură vederea colorată”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Surditatea - Mugurii gustativi Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sub influența mediului, materialul genetic al unui organism poate suferi mutații. a) Precizați trei factori mutageni. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Codominanța este un exemplu de abatere de la segregarea mendeliană”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Boli ereditare”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Dați trei exemple de receptori tactili.

b) Explicați afirmația următoare: „Celulele cu conuri din retina globului ocular al mamiferelor asigură vederea colorată”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Surditatea - Mugurii gustativi Ministerul Educației Centrul Național de Politicișsi Evaluareîn Educație Probă scrisă la biologie vegetalășsi animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Sub influența mediului, materialul genetic al unui organism poate suferi mutații.

a) Precizați trei factori mutageni.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Codominanța este un exemplu de abatere de la segregarea mendeliană”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Boli ereditare”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) trei exemple de receptori tactili; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

94. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2025 · Rezerva Vara Iunie · V07

2025_Biologie_9-10_Rezerva_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V07.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Viețuitoarele suntîncadrateîn cinci regnuri. Unul dintre acestea este regnul Plante. a) Enumerați alte trei regnuri ale lumii vii. b) Explicați afirmația următoare: „Cloroplastele sunt organite specifice celulei vegetale”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Reproducerea la plante - Mișcarea la plante Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național pentru Curriculumși Evaluare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 7 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Ochiul, urechea, nasul, limbași pielea sunt organele de simț ale mamiferelor. a) Caracterizați o deficiență senzorialăîntâlnită la om precizând: denumirea deficienței, o cauză, o manifestare. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Organele de simț participă la realizarea funcțiilor de relație ale unui organism”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Receptorii vestibulari”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Enumerați alte trei regnuri ale lumii vii.

b) Explicați afirmația următoare: „Cloroplastele sunt organite specifice celulei vegetale”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Reproducerea la plante - Mișcarea la plante Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național pentru Curriculumși Evaluare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 7 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Ochiul, urechea, nasul, limbași pielea sunt organele de simț ale mamiferelor.

a) Caracterizați o deficiență senzorialăîntâlnită la om precizând: denumirea deficienței, o cauză, o manifestare.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Organele de simț participă la realizarea funcțiilor de relație ale unui organism”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Receptorii vestibulari”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) enumerarea altor trei regnuri ale lumii vii; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

95. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2025 · Speciala Subiect V06 · V06

2025_Biologie_9-10_Sesiune_Speciala_Subiect_V06.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Sistemul nervos central al mamiferelor este alcătuit din măduva spinăriișiși encefal. a) Numiți cele trei componente ale trunchiului cerebral. b) Explicați afirmația următoare: „Reflexele de flexie sunt reflexe medulare somatice polisinaptice”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Factori de risc ai sistemului nervos central al mamiferelor - Cerebelul Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național pentru Curriculumși Evaluare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 6 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Grupările de celule interdependente cu aceeași formă, aceeași structurăși careîndeplinesc aceeași funcție reprezintă unțesut. a) Numiți trei componente ale unuițesut conjunctiv. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Epiteliile secretoare sunt componente ale glandelor exocrine”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Țesuturi vegetale fundamentale”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți cele trei componente ale trunchiului cerebral.

b) Explicați afirmația următoare: „Reflexele de flexie sunt reflexe medulare somatice polisinaptice”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Factori de risc ai sistemului nervos central al mamiferelor - Cerebelul Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național pentru Curriculumși Evaluare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 6 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Grupările de celule interdependente cu aceeași formă, aceeași structurăși careîndeplinesc aceeași funcție reprezintă unțesut.

a) Numiți trei componente ale unuițesut conjunctiv.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Epiteliile secretoare sunt componente ale glandelor exocrine”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Țesuturi vegetale fundamentale”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea celor trei componente ale trunchiului cerebral; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

96. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2025 · Vara Iunie · V01

2025_Biologie_9-10_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V01.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Organele de simț și sistemul nervos participă la realizarea funcțiilor de relație ale unui organism. a) Numiți trei deficiențe senzoriale la om. b) Explicați afirmația următoare: „La mamifere, cerebelul are rolîn menținerea echilibrului corpului”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Diencefalul - Urechea internă la mamifere Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național pentru Curriculumși Evaluare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 1 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Țesuturile sunt alcătuite din celule care au aceeași formă, aceeași structurășiîndeplinesc aceeași funcție. a) Precizați trei tipuri dețesuturi animale epiteliale. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Vasele conducătoare liberiene ale plantelor sunt adaptate funcției de conducere”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Țesutul muscular”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți trei deficiențe senzoriale la om.

b) Explicați afirmația următoare: „La mamifere, cerebelul are rolîn menținerea echilibrului corpului”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Diencefalul - Urechea internă la mamifere Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național pentru Curriculumși Evaluare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 1 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Țesuturile sunt alcătuite din celule care au aceeași formă, aceeași structurășiîndeplinesc aceeași funcție.

a) Precizați trei tipuri dețesuturi animale epiteliale.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Vasele conducătoare liberiene ale plantelor sunt adaptate funcției de conducere”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Țesutul muscular”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea a trei deficiențe senzoriale la om; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

97. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2026 · Model Oficial

2026_Biologie_9-10_Model_Oficial_Subiect.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Măduva spinării este componentă a sistemului nervos central la om. a) Precizați localizareași două componente structurale ale măduvei spinării. b) Explicați afirmația următoare: „Măduva spinării are rolîn conducerea impulsurilor nervoase”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Boala Parkinson - Reflexe somatice medulare Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național pentru Curriculumși Evaluare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Reproducerea este una dintre funcțiile fundamentale ale unui organism. a) Precizați trei componente ale sistemului reproducător femel. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Spermatozoizii sunt celule haploide”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Boli cu transmitere sexuală”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați localizareași două componente structurale ale măduvei spinării.

b) Explicați afirmația următoare: „Măduva spinării are rolîn conducerea impulsurilor nervoase”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Boala Parkinson - Reflexe somatice medulare Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național pentru Curriculumși Evaluare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Model Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Reproducerea este una dintre funcțiile fundamentale ale unui organism.

a) Precizați trei componente ale sistemului reproducător femel.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Spermatozoizii sunt celule haploide”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Boli cu transmitere sexuală”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea: - localizării măduvei spinării; 1 punct - a două componente structurale ale măduvei spinării; 2 x 1p. = 2 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

98. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2026 · Rezerva Vara Iunie · V05

2026_Biologie_9-10_Rezerva_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V05.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte O grupare de mai multe celule care au aceeași formă, aceeași structurășiîndeplinesc aceeași funcție reprezintă unțesut. a) Numiți trei tipuri dețesuturi vegetale definitive. b) Explicați afirmația următoare: „Celulele musculare au ca organite specifice miofibrilele”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Țesuturi vegetale embrionare primare - Țesuturi conjunctive moi Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național pentru Curriculumși Evaluare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 5 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Funcțiile fundamentale ale organismelor vii sunt: de nutriție, de relație, de reproducere. a) Precizați trei modalități de prevenire a bolilor cu transmitere sexuală la om. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Reproducerea este una dintre funcțiile fundamentale ale organismelor vii”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Structura sistemului reproducător masculși rolul acestuia”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți trei tipuri dețesuturi vegetale definitive.

b) Explicați afirmația următoare: „Celulele musculare au ca organite specifice miofibrilele”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Țesuturi vegetale embrionare primare - Țesuturi conjunctive moi Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național pentru Curriculumși Evaluare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 5 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Funcțiile fundamentale ale organismelor vii sunt: de nutriție, de relație, de reproducere.

a) Precizați trei modalități de prevenire a bolilor cu transmitere sexuală la om.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Reproducerea este una dintre funcțiile fundamentale ale organismelor vii”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Structura sistemului reproducător masculși rolul acestuia”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea a trei tipuri dețesuturi vegetale definitive; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

99. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2026 · Toamna August · V01

2026_Biologie_9-10_Sesiune_Toamna_August-Septembrie_Subiect_V01.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Măduva spinării este componentă a sistemului nervos central al mamiferelor. a) Precizați localizarea măduvei spinăriișidouă componente ale acesteia. b) Explicați afirmația următoare: „Reflexul rotulian este monosinaptic”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Boli ale sistemului nervos central la om - factori de risc - Funcția de conducere a măduvei spinării Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național pentru Curriculumși Evaluare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 1 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Ochiul este unul dintre organele de simț ale mamiferelor. a) Numiți alte trei organe de simț ale mamiferelor. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Coroida are rolîn hrănirea ochiului”. c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Celulele fotosensibile”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Precizați localizarea măduvei spinăriișidouă componente ale acesteia.

b) Explicați afirmația următoare: „Reflexul rotulian este monosinaptic”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Boli ale sistemului nervos central la om - factori de risc - Funcția de conducere a măduvei spinării Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național pentru Curriculumși Evaluare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 1 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Ochiul este unul dintre organele de simț ale mamiferelor.

a) Numiți alte trei organe de simț ale mamiferelor.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Coroida are rolîn hrănirea ochiului”.

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Celulele fotosensibile”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) precizarea localizării măduvei spinăriișia două componente ale acesteia; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

100. Biologie — Subiectul III, exercițiul 1

Sursă: 2026 · Vara Iunie · V03

2026_Biologie_9-10_Sesiune_Vara_Iunie-Iulie_Subiect_V03.pdf

(30 de puncte) 1. 14 puncte Organismele aparțin la două tipuri de organizare celulară: procarioțși eucariot. a) Numiți trei componente ale unei celule procariote. b) Explicați afirmația următoare: „Celulele vegetale, spre deosebire de celulele animale, conțin pigmenții clorofilieni”. c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Ciclul celular - Nucleul Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național pentru Curriculumși Evaluare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 3 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Funcțiile de nutriție ale mamiferelor se realizează cu participarea sistemelor digestiv, circulator, respiratorși excretor. a) Numiți un suc digestiv cu rolîn digestia intestinalăși două componente din compoziția acestuia. b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Alveolele pulmonare sunt specializate pentru realizarea schimbului de gaze respiratorii.” c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Rinichii - componente ale sistemului excretor al mamiferelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

a) Numiți trei componente ale unei celule procariote.

b) Explicați afirmația următoare: „Celulele vegetale, spre deosebire de celulele animale, conțin pigmenții clorofilieni”.

c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajulștiințific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi: - Ciclul celular - Nucleul Ministerul Educațieiși Cercetării Centrul Național pentru Curriculumși Evaluare Probă scrisă la biologie vegetalăși animală Varianta 3 Pagina 3 din 3 2. 16 puncte Funcțiile de nutriție ale mamiferelor se realizează cu participarea sistemelor digestiv, circulator, respiratorși excretor.

a) Numiți un suc digestiv cu rolîn digestia intestinalăși două componente din compoziția acestuia.

b) Scrieți un argumentîn favoarea afirmației următoare: „Alveolele pulmonare sunt specializate pentru realizarea schimbului de gaze respiratorii.”

c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Rinichii - componente ale sistemului excretor al mamiferelor”, folosind informațiaștiințifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea așase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corectșiîn corelație noțiunile enumerate.

Soluție (barem):

14 puncte a) numirea a trei componente ale unei celule procariote; 3 x 1p. = 3 puncte b) explicarea corectă; 3 puncte c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajulștiințific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte