

**OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"**  
**Etapa națională - 2019**

**Profilul: Resurse naturale și protecția mediului**  
**Domeniul: Agricultură/Creșterea animalelor**  
**Clasa: a XI-a**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

- ◆ **Se punctează orice formulare/modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.**
- ◆ **Se acordă 10 puncte din oficiu.**

**Subiectul I.**

**TOTAL: 20 de puncte**

**I.A**

**10 puncte**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
c	b	a	a	b	b	c	b	a	c

Pentru fiecare răspuns corect se acordă 1 punct.

**I.B**

**5 puncte**

1-c, 2-d, 3-e, 4-b, 5-f

Pentru fiecare asociere corectă se acordă 1 punct.

**I.C**

**5 puncte**

1.	2.	3.	4.	5.
F	F	F	A	F

Pentru fiecare răspuns corect se acordă 1 punct.

**Subiectul II.**

**TOTAL: 30 de puncte**

**II.A**

**15 puncte**

1.gargarisme, 2.stomatitelor, 3.badijonări, 4.tifon, 5.humerus, 6.braț, 7.glandulară, 8. musculară, 9. bujiurile, 10.pesariile, 11.habitat, 12.biocenoza, 13.izolate, 14.închise, 15. deschise

Pentru fiecare răspuns corect se acordă 1 punct.

**II.B**

**8 puncte**

- a. Sistemele biologice sunt sisteme deschise, informaționale datorită modului lor de organizare au capacitatea de autoconservare, autoreproducere, autoreglare și autodezvoltare de la forme foarte simple spre cele complexe.  
b. Sistemul biologic recepționează stimuli, informații din mediu de la alte sisteme, le prelucrează și răspunde prin efectori astfel încât să-și asigure autoconservarea într-un mediu care tinde în general să dezorganizeze sistemul.  
c. Conexiunea inversă negativă împiedică depășirea valorii răspunsului sistemului, tinde să-i stabilizeze valoarea fără a ajunge la o valoare fixă. În cazul conexiunii inverse pozitive semnalele venite de la efector la receptor și apoi la centrul de comandă duc la intensificarea efectului, în final la autodistrugerea sistemului.

d. Temperatura corpului la homeoterme, menținerea unei anumite concentrații de glucoză în sânge, a presiunii sângelui, numărul indivizilor într-o populație, proporțiile dintre diferite populații într-un ecosistem.  
Pentru fiecare răspuns corect se acordă 2 puncte.

**II.C.**

**7 puncte**

1. Frecvența
2. Abundența relativă
3. Dominanța
4. Constanța
5. Fidelitatea
6. Echitabilitatea
7. Diversitatea

Pentru fiecare indice corect se acordă 1 punct.

**Subiectul. III.**

**TOTAL: 40 de puncte**

<b>1. Topografie și aspect</b>	<b>12 puncte</b>
◆ ficatul este cea mai voluminoasă glandă a tubului digestiv, situat în cavitatea abdominală, caudal diafragmei	2 puncte
◆ prezintă 2 fețe :cranială sau diafragmatică și caudală	2 puncte
◆ fața diafragmatică este convexă și străbătută de vena cavă caudală	2 puncte
◆ fața caudală prezintă hilul hepatic, (adâncitură prin care intră în ficat vena portă, artera hepatică și ies canalele biliare) vezica biliară și canalul cistic și coledoc	2 puncte
◆ circumferința este constituită din 2 margini (dorsală și ventrală)	1 punct
◆ marginea dorsală este mai groasă și incizată de șanțul esofagian	1 punct
◆ marginea ventrală prezintă incizuri adânci la carnișiere și porc și șterse la ierbivore care împart organul în 4 lobi principali: stâng, pătrat, drept și caudal	2 puncte
<b>2. Structură</b>	<b>12 puncte</b>
◆ sub seroasa peritoneală ficatul este acoperit de o capsulă fibroasă (Glisson) ce trimite spre interior numeroase septe conjunctive care despart parenchimul hepatic în lobuli	2 puncte
◆ lobulii hepatici, unitățile morfo-funcționale ale ficatului au formă poliedrică și sunt alcătuiți din cordoane de celule hepatice dispuse radier în jurul unei vene centrolobulare	2 puncte
◆ între cordoanele de celule hepatice rămân spații înguste care delimitează pe de o parte canaliculele biliare intralobulare, iar pe de alta sunt parcurse de capilare venoase sinusoide care se varsă în vena centrolobulară	2 puncte
◆ celula hepatică excretă bila, care din canaliculele intralobulare se strânge în canaliculele peri și interlobulare, prin unirea cărora se va forma canalul hepatic	2 puncte
◆ din canalul hepatic se desprinde o ramificație spre vezica biliară numit canalul cistic	2 puncte
◆ se continuă cu canalul coledoc care se deschide în duoden, în comun cu canalul pancreatic principal la nivelul unui orificiu prevăzut cu un sfincter( Oddi)	2 puncte
<b>Funcțiile ficatului</b>	<b>6 puncte</b>
◆ sunt asigurate de o circulație sanguină foarte activă, reprezentată preponderent de vena portă	2 puncte
◆ vena portă recoltează sângele încărcat cu substanțe nutritive de la intestine	2 puncte

Profilul: Resurse naturale și protecția mediului, Domeniul: Agricultură/Creșterea animalelor, Clasa: a XI-a  
Barem de evaluare și de notare

și stomac, după care intră în ficat prin hilul hepatic, unde se recapilarizează, „scăldând” cordoanele de celule hepatice	
◆ venele centrolobulare reprezintă originea venelor suprahepatice care se varsă în vena cavă caudală	2 puncte
<b>3. Particularitățile ficatului în seria animală</b>	<b>10 puncte</b>
<i>Cal</i>	<b>5 puncte</b>
ficatul se caracterizează prin următoarele:	
◆ prezintă lob stâng, intermediar stâng, pătrat, drept și caudat	2 puncte
◆ nu prezintă vezică biliară și nici canal cistic	1 punct
◆ scizurile dintre lobi nu sunt prea adânci	1 punct
◆ seroasa viscerală formează ligamente pentru diafragmă, pereții cavității abdominale, stomac și duoden	1 punct
<i>Carnasierele</i>	<b>5 puncte</b>
au ficatul caracterizat astfel:	
◆ prezintă 6 lobi: un lob stâng, intermediar stâng, pătrat, intermediar drept, drept și caudat	2 puncte
◆ lobul caudat prezintă 2 porțiuni distincte, despărțite printr-o strangulare și depășește conturul ficatului	1 punct
◆ la carnasiere apare proces papilar	1 punct
◆ marginea dorsală este mai groasă și incizată pe șanțul esofagian iar marginea ventrală mai subțire prezintă incizuri adânci	1 punct