

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC

Anexa nr. 1 la OMEN nr. 3501 din 29.03.2018

CURRICULUM

pentru

Clasa a XI - a
CICLUL SUPERIOR AL LICEULUI - FILIERA TEHNOLOGICĂ

Calificarea profesională
TEHNICIAN PENTRU ANIMALE DE COMPANIE

Domeniul de pregătire profesională:
AGRICULTURĂ

2018

Acest curriculum a fost elaborat ca urmare a implementării proiectului “Curriculum Revizuit în Învățământul Profesional și Tehnic (CRIPT)”, ID 58832.

Proiectul a fost finanțat din FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Axa prioritară:1 “Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”

Domeniul major de intervenție 1.1 “Accesul la educație și formare profesională inițială de calitate”

Tehnician pentru animale de companie

Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură



GRUPUL DE LUCRU:

CHIRIȚĂ EUFROSINA	Profesor grad didactic I, Grupul Școlar Agricol „Sf. Haralambie” Turnu Măgurele
MUSTAȚĂ IULIANA	Profesor grad didactic I, Colegiul „Țara Bârsei” Prejmer
GAȘPAR ANGELA	Profesor grad didactic II, Colegiul ”Vasile Lovinescu” Fălticeni
IONAȘCU MARIA	Profesor grad didactic I, Colegiul „Țara Bârsei” Prejmer
LIVADARIU FLORICA	Profesor grad didactic I, Colegiul Tehnic „Pontica”, Constanța
MATEI MONICA	Profesor grad didactic I, Colegiul Agricol „Gh. Ionescu-Sisești” Valea Călugărească
OPREA DELIA	Profesor grad didactic I, Colegiul „Țara Bârsei” Prejmer
PĂDURARU NICULINA	Profesor grad didactic I, Colegiul Tehnologic „Viaceslav Harnaj” București
PETRE ANGELA	Profesor grad didactic I, Liceul Tehnologic “Pamfil Șeicaru” Ciorogârla – Ilfov
POPA ELENA	Profesor grad didactic I, Colegiul Agricol „Gh. Ionescu-Sisești” Valea Călugărească
SALOMIA MIHAELA	Profesor grad didactic I, Colegiul Tehnologic „Viaceslav Harnaj” București
TUREAC ANIȘOARA	Profesor grad didactic I, Colegiul Tehnic „Pontica”, Constanța
ERFULESCU DANA MIOARA	Profesor grad didactic I, Liceul Tehnologic „Constantin Dobrescu” Curtea de Argeș
NICĂ MARIA CAMELIA	Profesor grad didactic I, Colegiul Tehnologic „Viaceslav Harnaj” București

COORDONARE CNDIPT:

CRISTIANA LENUȚA BORANDĂ - Inspector de specialitate / Expert curriculum
ANA-MARIA RĂDUCAN – Inspector de specialitate



Tehnician pentru animale de companie
Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură

NOTĂ DE PREZENTARE

Acest curriculum se aplică pentru calificarea profesională **TEHNICIAN PENTRU ANIMALE DE COMPANIE** corespunzătoare profilului **RESURSE NATURALE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**, domeniul de pregătire profesională **AGRICULTURĂ**:

Curriculumul a fost elaborat pe baza standardului de pregătire profesională (SPP) aferent calificării sus menționate.

Nivelul de calificare conform Cadrului național al calificărilor – 4

Corelarea dintre unitățile de rezultate ale învățării și module:

Unitatea de rezultate ale învățării	
Unitatea de rezultate ale învățării – tehnice generale	Denumire modul
URÎ 6. Conservarea mediului înconjurător	MODUL I. Conservarea mediului înconjurător
Unitatea de rezultate ale învățării – tehnice specializate	Denumire modul
URÎ 8. Analizarea părților anatomice și fiziologia animalelor de companie	MODUL II. Anatomia și fiziologia animalelor de companie
URÎ 9. Prepararea și administrarea medicamentelor la animalele de companie	MODUL III. Farmacologie
URÎ 10. Examinarea și tratarea bolilor la animalele de companie	MODUL IV. Semiologia MODUL V. Bolile parazitare MODUL VII. Examinarea și tratarea bolilor interne ale animalelor de companie



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Clasa a XI-a
Ciclul superior al liceului – filiera tehnologică

Calificarea: TEHNICIAN PENTRU ANIMALE DE COMPANIE

Domeniul de pregătire profesională: AGRICULTURĂ

Cultură de specialitate și pregătire practică

Modul I. Conservarea mediului înconjurător

Total ore/an:		33
din care:	Laborator tehnologic	-
	Instruire practică	-

Modul II. Anatomia și fiziologia animalelor de companie

Total ore/an:		66
din care:	Laborator tehnologic	33
	Instruire practică	-

Modul III. Farmacologie

Total ore/an:		66
din care:	Laborator tehnologic	33
	Instruire practică	-

Modul IV. Semiologia

Total ore/an:		66
din care:	Laborator tehnologic	66
	Instruire practică	-

Modul V. Bolile parazitare

Total ore/an:		66
din care:	Laborator tehnologic	33
	Instruire practică	-

Modul VI.Curriculum în dezvoltare locală*

Total ore/an:		66
din care:	Laborator tehnologic	-
	Instruire practică	-

Total ore/an = 11 ore/săpt. x 33 săptămâni = 363 ore/an

Stagii de pregătire practică

Modul VII. Examinarea și tratarea bolilor interne ale animalelor de companie

Total ore/an:		150
din care:	Laborator tehnologic	120
	Instruire practică	30

Total ore /an = 5 săpt. x 5 zile x 6 ore /zi = 150 ore/an

TOTAL GENERAL: 513 ore /an

Notă:

Pregătirea practică poate fi organizată atât în unitatea de învățământ cât și la operatorul economic/instituția publică parteneră



* Denumirea și conținutul modulului/modulelor vor fi stabilite de către unitatea de învățământ în parteneriat cu operatorul economic/instituția publică parteneră, cu avizul inspectoratului școlar.



MODUL I. CONSERVAREA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

• Notă introductivă

Modulul „**Conservarea mediului înconjurător**” componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificarea profesională **Tehnician pentru animale de companie**, domeniului de pregătire profesională **Agricultură**, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică aferente clasei a XI-a, ciclul superior al liceului – filiera tehnologică.

Modulul are alocat un număr de **33 ore/an**, conform planului de învățământ.

Modulul „**Conservarea mediului înconjurător**” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea cunoștințe, abilități, atitudini specifice, necesare practicării/angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-ul corespunzător calificării profesionale de nivel 4, **Tehnician pentru animale de companie** din domeniul de pregătire profesională „**Agricultură**” sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior

Competențele construite în termeni de rezultate ale învățării se regăsesc în Standardul de Pregătire Profesională pentru calificarea „**Tehnician pentru animale de companie**”.

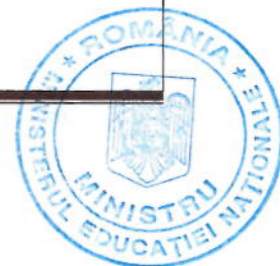
• Structură modul

Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URÎ 6. CONSERVAREA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
6.1.1.	6.2.1.	6.3.1. 6.3.2.	<ul style="list-style-type: none">• Caracteristicile sistemelor biologice: sisteme izolate, sisteme închise, sisteme deschise- Evoluția sistemelor biologice- Caracterul informațional al sistemelor biologice- Integritatea sistemelor biologice- Echilibrul dinamic al sistemelor biologice- Programul sistemelor biologice- Autoreglarea sistemelor biologice
6.1.2.	6.2.2. 6.2.3.	6.3.1. 6.3.2.	<ul style="list-style-type: none">• Componentele ecosistemului- Componenta anorganică - habitat- Componenta biologică – biocenoza
6.1.3.	6.2.4	6.3.3 6.3.4	<ul style="list-style-type: none">• Tipuri de relații între componentele ecosistemului- Acțiunile – generate de factorii abiotici ai mediului- Reacțiunile – răspunsurile corespunzătoare ale ființelor vii- Coacțiunile – relații între organismele de aceeași



			specie sau de specii diferite
6.1.4.	6.2.5.	6.3.5.	<ul style="list-style-type: none"> • Tipuri de ecosisteme și descrierea relațiilor intra și inter specifice ale acestora: - Ecosistemul: trăsături ecologice ale ecosistemului; sistemele biologice și mediul lor; clasificarea principalilor factori de influență a mediului, configurația ecosistemelor, organizarea ecosistemelor; dinamica ecosistemelor; evoluția ecosistemelor; clasificarea ecosistemelor; relații între componentele ecosistemelor; - Biotop: structuri și caracteristici; - Biocenoza: structuri și caracteristici; relații interspecifice; relații interspecifice stabilite pe criteriul efectului direct; relații interspecifice stabilite pe criteriul rolului în viața populațiilor; relații trofice; relații complexe; - Tipuri de ecosisteme: ecosisteme acvatice, ecosisteme terestre, ecosisteme urbane, ecosisteme rurale, agroecosisteme.
6.1.5.	6.2.6.	6.3.6.	<ul style="list-style-type: none"> • Factori care influențează echilibrul ecologic • Poluarea apei: apa - generalități; poluanții apei; surse de poluare a apei; influența poluanților apelor asupra mediului; modul de dispersie a apelor poluante.
6.1.6.	6.2.7. 6.2.8. 6.2.9. 6.2.10. 6.2.11.	6.3.7. 6.3.8.	
6.1.7.	6.2.12. 6.2.13. 6.2.14. 6.2.15.	6.3.9. 6.3.10.	<ul style="list-style-type: none"> • Poluarea aerului: aerul - generalități, poluanții aerului; surse de poluare a aerului; influența poluanților aerului asupra mediului; modul de dispersie al poluanților aerului.
6.1.8.	6.2.16. 6.2.17. 6.2.18. 6.2.19. 6.2.20.	6.3.11. 6.3.12.	<ul style="list-style-type: none"> • Poluarea solului: solul - generalități; poluanții solului; surse de poluare a solului; influența poluanților solului asupra mediului; modul de dispersie a poluanților solului.
6.1.9			<ul style="list-style-type: none"> • Efectele factorilor poluanți asupra productivității solului
6.1.10	6.2.21 6.2.22 6.2.23 6.2.24	6.3.13	<ul style="list-style-type: none"> • Efectele factorilor poluanți asupra echilibrului ecologic: <i>Efectele majore ale poluării mediului:</i> 1. Efectul de seră și încălzirea globală a pământului: <ul style="list-style-type: none"> - apariția efectului de seră - gazul de seră - influența asupra mediului 2. Ploile acide: <ul style="list-style-type: none"> - formarea ploilor acide



6.1.11.	6.2.25 6.2.26 6.2.27 6.2.28 6.2.29 6.2.30 6.2.31	6.3.14 6.3.15 6.3.16 6.3.17	<ul style="list-style-type: none"> - influența asupra mediului - măsuri de ameliorare a mediului <p>3. Stratul de ozon:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formarea stratului de ozon - degradarea stratului de ozon - influența asupra mediului - măsuri de ameliorare a mediului <ul style="list-style-type: none"> • Metode de analiză a poluării <ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza organoleptică – analiza olfactivă, vizuală, gustativă, auditivă a poluanților 2. Indicatorii biologici 3. Analize fizico-chimice ale poluanților
6.1.12.	6.2.32. 6.2.33. 6.2.34. 6.2.35. 6.2.36. 6.2.37. 6.2.38.	6.3.18. 6.3.19. 6.3.20. 6.3.21. 6.3.22	<ul style="list-style-type: none"> • Măsuri pentru protecția mediului și combaterea poluării: <ul style="list-style-type: none"> - Epurarea apelor. Procese și metode de epurare: <ul style="list-style-type: none"> - epurarea mecanică - epurarea chimică - epurarea avansată - stații de epurare - Purificarea emisiilor gazoase - Combaterea vibrațiilor și zgomotelor - Descărcarea, drenarea, fixarea, și stabilizarea terenurilor - Folosirea rațională a îngrășămintelor și pesticidelor în agricultură și silvicultură
6.1.13.	6.2.39. 6.2.40.		<ul style="list-style-type: none"> • Norme de sănătate și securitatea muncii

• **Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):**

- Produse folosite pentru efectuarea analizelor fizice și chimice
- Lista pesticidelor și a altor produse de uz fitosanitar în România
- Sortimentele de insectofungicide cu ambalaje originale
- Platin- cobalt sau bicromat cobalt
- Casete video, albume, Atlase biologice, Microscop, Lupe, Echipamente de protecția muncii termometre, eprubete colorimetrice, scară colorimetrică, colorimetru, refractometru, planse, filtre, fișe de lucru

• **Sugestii metodologice**

Conținuturile modului „**Conservarea mediului înconjurător**” trebuie să fie abordate într-o manieră flexibilă, diferențiată, ținând cont de particularitățile colectivului cu care se lucrează și de nivelul inițial de pregătire.

Se recomandă abordarea instruirii centrate pe elev prin proiectarea unor activități de învățare variate, prin care să fie luate în considerare stilurile individuale de învățare ale fiecărui elev.



Acestea vizează următoarele aspecte:

- aplicarea metodelor centrate pe elev, pe activizarea structurilor cognitive și operatorii ale elevilor, pe exersarea potențialului psihofizic al acestora, pe transformarea elevului în coparticipant la propria instruire și educație;
- îmbinarea și alternanța sistematică a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe) cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul discuțiilor, asaltului de idei etc.;
- folosirea unor metode care să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgere la modele concrete;
- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă, care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă.

Exemple de Metode de predare – învățare centrate pe elev ce se pot aplica la modulele din structura calificării de Tehnician în agricultură: Activități ce presupun inițiative, Activități de simulare a muncii, Studii de caz și scenarii reale, Învățarea prin descoperire, Brainstorming, Interpretare de roluri bazate pe situații reale, Prezentări pentru colegi, A învăța prin a face, Munca în grup, Activități de rezolvarea problemelor, Vizite, Proiecte, etc.

Exemplificarea metodei didactice:

Metoda: TURUL GALERIEI

Turul galeriei este o metodă de învățare prin cooperare ce îi încurajează pe elevi să-și exprime opiniile proprii. Produsele realizate de copii sunt expuse ca într-o galerie, prezentate și susținute de secretarul grupului, urmând să fie evaluate și discutate de către toți elevii, indiferent de grupul din care fac parte. Turul galeriei presupune evaluarea interactivă și profund formativă a produselor realizate de grupuri de elevi.

Pașii metodei:

- Elevii sunt împărțiți pe grupuri de câte 4-5 membri, în funcție de numărul elevilor din clasă;
- Cadrul didactic prezintă elevilor tema și sarcina de lucru .
- Fiecare grup va realiza un produs pe tema stabilită în prealabil.
- Produsele sunt expuse pe pereții clasei.
- Secretarul grupului prezintă în fața tuturor elevilor produsul realizat;
- Analizarea tuturor lucrărilor.
- După turul galeriei, grupurile își reexaminează propriile produse prin comparație cu celelalte .

„Turul galeriei” urmărește exprimarea unor puncte de vedere personale referitoare la tema pusă în discuție. Elevii trebuie învățați să asculte, să înțeleagă și să accepte sau să respingă ideile celorlalți prin demonstrarea valabilității celor susținute. Prin utilizarea ei se stimulează creativitatea participanților, gândirea colectivă și individuală; se dezvoltă capacitățile sociale ale participanților, de intercomunicare și toleranță reciprocă, de respect pentru opinia celuilalt.

Metoda prezintă numeroase avantaje, printre care:

- atrage și stârnește interesul elevilor, realizându-se interacțiuni între elevi ;
- promovează interacțiunea dintre mințile participanților, dintre personalitățile lor, ducând la o învățare mai activă și cu rezultate evidente;
- stimulează efortul și productivitatea individului și este importantă pentru autodescoperirea propriilor capacități și limite, pentru autoevaluare;



- există o dinamică intergrupală cu influențe favorabile în planul personalității, iar subiecții care lucrează în echipă sunt capabili să aplice și să sintetizeze cunoștințele în moduri variate și complexe;

- dezvoltă și diversifică priceperile, capacitățile și deprinderile sociale ale elevilor;

- se reduce la minimum fenomenul blocajului emoțional al creativității;

URÎ: Conservarea mediului înconjurător

Rezultate ale învățării vizate:

Cunoștințe:

6.1.10. Efectele factorilor poluanți asupra echilibrului ecologic

Abilități:

6.2.21 Utilizarea corectă a mijloacelor de determinare a factorilor poluanți

6.2.22 Identificarea efectului de seră și a ploilor acide asupra mediului

6.2.23 Verificarea contribuției gazelor de seră la încălzirea globală a pământului

6.2.24 Aprecierea gradului de degradare a stratului de ozon și influența lui asupra mediului

Atitudini:

6.3.13 *Exprimarea opiniei cu privire la efectele factorilor poluanți asupra echilibrului ecologic*

TEMA: Efectele factorilor poluanți asupra echilibrului ecologic

PASUL 1 – Se comunică sarcina de lucru: *Reprezentarea prin desen a efectului de seră și a contribuției gazelor de seră la încălzirea globală a pământului.*

PASUL 2 – Se formează grupele: se împarte clasa pe grupe de elevi

PASUL 3 – Se distribuie elevilor o foaie de format mare (afiș), pe care desenează efectului de seră și a contribuției gazelor de seră la încălzirea globală a pământului. .

PASUL 4 – Elevii prezintă în fața clasei afișul explicând efectul (gazului de seră dioxidul de carbon la încălzirea globală a pământului) și răspund întrebărilor puse de colegi.

PASUL 5 – Se expun afișele pe pereți acolo unde dorește fiecare echipă.

PASUL 6 - Lângă fiecare afiș se lipește câte o faoie goală.

PASUL 7 – Se cere grupurilor să facă un tur cu oprire în fața fiecărui afiș și să noteze pe foaia albă anexată comentariile, sugestiile, întrebările lor.

PASUL 8 - Fiecare grup va citi comentariile făcute de celelalte grupe și va răspunde la întrebările scrise de acestea pe foile albe.

AVANTAJE:

- elevii oferă și primesc feedback referitor la munca lor;

- șansa de a compara produsul muncii cu al altor echipe și de a lucra în mod organizat și productiv.

Exemplificarea metodei “Turul Galeriei” în vederea dobândirii următoarelor rezultate ale învățării:

Activitate: Reprezentarea prin desen a efectului de seră și a contribuției gazelor de seră la încălzirea globală a pământului.

Sarcini de lucru:

○ Descrierea principalului gaz de seră;

○ Precizarea contribuției gazelor de seră la încălzirea globală a pământului;

○ Identificarea influenței gazelor de seră asupra mediului;

Mod de organizare a activității:

○ Activitate pe grupe

Resurse materiale:

○ Foi de hârtie

Tehnician pentru animale de companie

Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură



- Coli de flipchart
- Markere

Durată: 45 minute

Pregătire:

- Se organizează elevii în grupe de câte 4-5 persoane pe criteriul ales de către profesor

• Sugestii privind evaluarea

Evaluarea reprezintă partea finală a demersului de proiectare didactică, prin care profesorul va măsura eficiența întregului proces instructiv-educativ. Evaluarea urmărește măsura în care elevii și-au achiziționat rezultatele învățării propuse în standardele de pregătire profesională.

Evaluarea poate fi:

- La începutul modulului – evaluare inițială.*
 - Instrumentele de evaluare pot fi orale și scrise.
 - Reflectă nivelul de pregătire al elevului.
- În timpul parcurgerii modulului, prin forme de verificare continuă a rezultatelor învățării.*
 - Planificarea evaluării trebuie să aibă loc într-un mediu real, după un program stabilit, evitându-se aglomerarea evaluărilor în aceeași perioadă de timp.
- Finală*
 - Realizată printr-o metodă cu caracter aplicativ și integrat la sfârșitul procesului de predare/ învățare și care informează asupra îndeplinirii criteriilor de realizare a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor.

Se propun următoarele **instrumente de evaluare inițială**: întrebări, chestionare, exerciții de tipul știu/vreau să știu/am învățat, brainstorming.

Se propun următoarele **instrumente de evaluare continuă**: fișe de observație, fișe test, fișe de lucru, fișe de autoevaluare, fișe de monitorizare a progresului, teste de verificare a cunoștințelor cu: itemi cu alegere multiplă, itemi alegere duală, itemi de completare, itemi de tip pereche, itemi de tip întrebări structurate sau itemi de tip rezolvare de probleme; fișa de autoevaluare a capacității colaborative, lista de verificare a proiectului, brainstorming, planificarea proiectului, mozaicul, fișa de observație, jurnalul elevului, teme de lucru, prezentare.

Se propun următoarele **instrumente de evaluare finală**:

- Chestionare - cu grile de evaluare/autoevaluare.
- Proiectul - prin care se evaluează metodele de lucru, utilizarea corespunzătoare a bibliografiei, materialelor și echipamentelor, acuratețea tehnică, modul de organizare a ideilor și materialelor într-un raport. Poate fi abordat individual sau de către un grup de elevi.

Pentru activitatea „**Utilizarea corectă a mijloacelor de determinare factorilor poluanți**”, se propune un instrument de evaluare a modului în care au lucrat elevii în cadrul echipei:

EXEMPLU DE INSTRUMENT DE EVALUARE FINALĂ

TEST DE EVALUARE

*Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
Timp de lucru 50 minute.*

SUBIECTUL I

(30 puncte)

Tehnician pentru animale de companie
Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură



I.1. Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos, scrieți litera corespunzătoare răspunsului corect:

1. Hidrosfera cuprinde:

- a. solul, roca, depozitul de apă subteran
- b. masa de apă din oceane, mări, lacuri, râuri
- c. sursă de bioxid de carbon

2. Din punct de vedere fizic, sistemele se clasifică în:

- a. sisteme deschise
- b. sisteme izolate, închise și deschise
- c. sisteme biologice

3. Ecosistemul este alcătuit din:

- a. componentă organică și componentă biologică
- b. substrat
- c. plante și animale

4. Într-un ecosistem fluxul de energie are caracter:

- a. unidirecțional
- b. bidirecțional
- c. tridimensional

5. Repelenții sunt substanțe chimice care, eliminate în mediu:

- a. atrag indivizii din aceeași specie
- b. atrag indivizii din specii diferite
- c. inhibă dezvoltarea altor specii

6. Biotopul este:

- a. fragmentul și tipul de relief sau de apă, care este sediul unei biocenoze
- b. numărul de indivizi dintr-o specie
- c. biomasa populațiilor

7. Biocenoza reprezintă:

- a. componenta anorganică
- b. componenta organică
- c. componenta vie a ecosistemului

8. Producătorii de substanță organică sunt reprezentați de:

- a. plante verzi
- b. animale ierbivore
- c. animale carnivore

9. Microclimatul este reprezentat de:

- a. vegetație
- b. plante și sol
- c. clima locală

10. Pentru numeroase plante vântul ajută:

- a. în procesul respirației
- b. în procesul polenizării
- c. la recoltarea plantelor

SUBIECTUL II

(30 puncte)

II.1 Scrieți litera corespunzătoare fiecărui enunț (a, b, c,d,e) și notați în dreptul ei litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat, sau litera F dacă apreciați că enunțul este fals.

10 puncte

a. Substratul cuprinde elemente din principalele medii de viață de pe pământ: litosferă; hidrosferă; atmosferă.



- b. Biocenoza este componenta vie a unui ecosistem, reprezentând o comunitate unitară și complexă de plante și animale.
- c. Temperatura pământului nu este determinată de echilibrul dintre radiațiile provenite de la Soare și cele de pe Pământ.
- d. Efectul de seră nu duce la încălzirea suprafeței Pământului.
- e. Principalele surse de poluare a solului sunt reziduurile.

II.2 Scrieți, pe foaia de examen, cifrele de la 1 la 5, iar în dreptul fiecăreia treceți informația corectă care completează spațiile libere. 10 puncte

Ozonul constituie un protector1..... deoarece are rol de2..... împotriva3..... solare ultraviolete dăunătoare.

Ploaia acidă este definită ca o4..... cu pH sub5.....

II.3 În coloana A sunt enumerate sursele de poluare a aerului iar în coloana B sunt enumerați agenții poluanți. Scrieți asocierile dintre cifrele din coloana A și literele corespunzătoare din coloana B. 10 puncte

A. Sursele de poluare	B. Agenții poluanți
1. Autovehicule 2. Avioane 3. Sisteme de încălzire 4. Crematorii 5. Țigări	a. particule, substanțe odorante b. vapori, hidrocarburi c. particule, cenușă d. SO ₂ , CO ₂ e. fum, hidrocarburi cancerigene f. CO, Pb

SUBIECTUL III

(30 puncte)

Alcătuieți un eseu cu titlul “Efectul de seră și încălzirea globală a pământului” după următoarea structură de idei:

- a. descrierea formării efectului de seră;
 b. explicarea contribuției dioxidului de carbon la încălzirea globală a pământului.

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

SUBIECTUL I

(30 puncte)

I.1. (30 puncte)

1 – b; 2 – b; 3 – a; 4 – b; 5 – c; 6 – a; 7 – c; 8 – a; 9 – c; 10 – b,

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 3 puncte (10 x 3 puncte = 30 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

SUBIECTUL II

(30 puncte)

II.1. (10 puncte)

a – A; b – A; c – F; d-F; e- A.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

II.2. (10 puncte)

1 - biologic

2 – ecran

3 – radiațiilor

4 - precipitație

5 - 5-5,6

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.



II.3. (10 puncte)

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

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte

SUBIECTUL III

(30 puncte)

a. (22 puncte)

Învelișul gazos al pământului conține o serie de gaze, provenite în principal din activitățile umane, care asemănător sticlei din interiorul serelor, permite trecerea majorității radiațiilor solare. **2p** Razele solare străbat atmosfera și pot fi: o parte mai mică, absorbite direct de atmosferă, o altă parte este difuzată în toate direcțiile, a treia parte ajunge pe sol **4p**. Pământul le radiază sub formă de radiații infraroșii sau termice care ajungând la învelișul gazos din atmosferă sunt în mică parte absorbite, iar cea mai mare parte ajung din nou pe pământ încălzindu-l **5p**. Gazele care se găsesc în mod natural în atmosferă și au capacitatea de a capta o parte din radiațiile infraroșii se numesc gaze de seră **2p**. Aceste gaze sunt în principal dioxidul de carbon; metanul; oxizii de azot; freonii; halonii **5p**. Efectul de seră este fenomenul natural care constă în împiedicarea pierderii căldurii pământului ducând la încălzirea suprafeței lui **2p**. Fără acest fenomen pe pământ temperatura medie a atmosferei ar fi prea scăzută (-15 grade Celsius) în loc de (+15 grade Celsius) **2p**.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 22 puncte.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

b. (8 puncte)

Dioxidul de carbon are cea mai importantă contribuție la încălzirea globală a pământului, cu toate că el este cel mai puțin nociv, deoarece zilnic se produc cantități mari **3p**. Prin dublarea concentrației sale din aer, el devine un element perturbator climatic **1p**. Creșterea concentrației sale în atmosferă favorizează reținerea căldurii aproape de sol și împiedică dispersia acesteia pe verticală contribuind la încălzirea generală a atmosferei **2p**. Gazele de seră au capacitate diferită de a absorbi căldura și deci contribuie în proporții diferite la încălzirea globală a pământului **2p**.

Pentru răspuns corect și complet se acordă 8 puncte.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

LUCRARE PRACTICĂ

TEMA LUCRĂRII: Determinarea gradului de poluare al apei prin metodele organoleptice

Rezultate ale învățării evaluate:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
6.1.11. Metode de analiză a poluării	6.2.25 Stabilirea metodelor de analiză a poluării Analiza organoleptică; - vizuală - olfactivă - gustativă 6.2.31 Aplicarea normelor de sănătate și securitatea muncii	6.3.14 Manifestarea responsabilității în cadrul echipei ce are ca sarcină de lucru analiza poluării mediului 6.3.15 Asumarea în cadrul echipei de la locul de muncă a responsabilității unei sarcini de lucru primită 6.3.16 Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă 6.3.17 Respectarea normelor de protecție a muncii

Tehnician pentru animale de companie
Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură



Enunțul temei:

Apa ca și aerul, sunt factori indispensabil vieții. Apa a avut un rol de prim ordin în apariția vieții pe pământ și continuă să aibă un asemenea rol.

Conținuturi:

Analiza organoleptică implică următoarele simțuri:

- vederea – pentru apa potabilă, culoarea se determină prin compunere cu o scară colorimetrică platin- cobalt sau cu o scară colorimetrică bicromat- cobalt. Observarea culorii se face pe verticală pe eprubete colorimetrice de probă și etalon. Gradația colorimetrică este de la 0 la 80, din 10 în 10.
- mirosul – pentru apa potabilă, mirosul se determină organoleptic și se exprimă în intensități; inodor, foarte slab, slab, perceptibil, pronunțat, foarte pronunțat. În afară de gradul de intensitate la miros mai trebuie specificat și felul mirosului: aromat, de baltă, de lemn umed, de pământ, de mușchi, de pește, de hidrogen sulfurat de clor etc.
- gustul - pentru apa potabilă gustul se determină organoleptic prin ținerea în gură a 15 ml de apă timp de câteva secunde. Felul gustului se precizează ca: acidulat, sărat- amărui, amar, dulce, acru, special.

Sarcini de lucru:

- Selectarea echipamentului de lucru
- Organizarea locului de muncă: aprovizionarea cu materiale necesare determinării gradului de poluare al apei potabile prin **metoda organoleptică**
- Prelevarea probelor de analizat
- Determinarea culorii apei din proba de analizat
- Determinarea mirosului apei din proba de analizat (intensitatea mirosului, felul mirosului)
- Aprecierea gustului apei din proba de analizat
- Raportarea rezultatelor determinărilor privind calitatea apei potabile
- Respectarea normelor de sănătate și securitate a muncii.
- Utilizarea limbajului de specialitate.

Organizarea clasei: pe grupe de elevi.

Materiale: probe de apă, eprubete colorimetrice, fișe de lucru, foi de hârtie, coli de flipchart, markere etc.

Timp de lucru: 40 minute



FIȘA DE EVALUARE A PROBEI PRACTICE

Numele și prenumele elevului:

Nr. crt.	A. Criterii de evaluare proba practică	Indicatori de realizare	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru (maxim 20 p)	Prelevarea probelor de analizat	5 p	
		Alegerea măsurilor ce se impun pentru protecția mediului și combaterea poluării	10 p	
		Asigurarea condițiilor de aplicare a normelor cu privire la protecția muncii și a mediului	5p	
2.	Realizarea sarcinii de lucru (maxim 50 p)	Determinarea culorii apei din proba de analizat	15 p	
		Determinarea mirosului apei din proba de analizat (intensitatea mirosului, felul mirosului)	15 p	
		Aprecierea gustului apei din proba de analizat	20 p	
TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ			70 p	
1.	Prezentarea sarcinii realizate (maxim 30 p)	1. Descrierea metodei organoleptice de determinare a calitatii apei.	10 p	
		2. Raportarea rezultatelor determinărilor privind calitatea apei potabile din proba de analizat	10 p	
		3. Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea analizelor probelor prelevate	10 p	
TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ			30 p	
PUNCTAJ TOTAL			100 p	
PUNCTAJ FINAL				

Pentru evaluare poate fi folosită **Lista de control/verificare a abilităților și atitudinilor** formate la elevi.

Atitudinea elevului față de sarcina de lucru	Da	Nu
A urmat instrucțiunile		
A solicitat ajutor atunci când a avut nevoie		
A utilizat corect materialele		
A respectat normele de securitate și sănătate în muncă		
A utilizat corect vocabularul comun și cel de specialitate.		



Tehnician pentru animale de companie
Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură

A dus activitatea până la capăt		
A raportat rezultatele activităților profesionale		
A pus echipamentele la locul lor după utilizare		
A făcut curat la locul de muncă		

• Bibliografie

1. Rodica Cearnău, Aurelia Buchman, Maria Bud, Marcela Giurgiman, Mihaela Marincescu, Florea Stan -**Ecologie și Protecția Mediului** – Editura Economică Preuniversitară, 2004
2. Niculina Ghenescu, Gheorghe Drăgușoiu, Ion Onțu - **Ecologie** – Editura Crepuscul, 2004



MODUL II. ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA ANIMALELOR DE COMPANIE

• Notă introductivă

Modulul „**Anatomia și fiziologia animalelor de companie**” componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificarea profesională **Tehnician pentru animale de companie**, domeniului de pregătire profesională **Agricultură**, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică aferente clasei a XI-a, ciclul superior al liceului – filiera tehnologică.

Modulul un număr de **66 ore/an**, conform planului de învățământ, din care:

- **33 ore/an** – laborator tehnologic

Modulul „**Anatomia și fiziologia animalelor de companie**” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea cunoștințe, abilități, atitudini specifice, necesare practicării/angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-ul corespunzător calificării profesionale de nivel 4, **Tehnician pentru animale de companie** din domeniul de pregătire profesională „**Agricultură**” sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior

Competențele construite în termeni de rezultate ale învățării se regăsesc în Standardul de Pregătire Profesională pentru calificarea „**Tehnician pentru animale de companie**”.

• Structură modul

Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URÎ 8 ANALIZAREA PĂRȚILOR ANATOMICE ȘI FIZIOLOGIA ANIMALELOR DE COMPANIE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
8.1.1.	8.2.1.	8.3.1.	<ul style="list-style-type: none">• Forma și structura oaselor și mușchilor scheletici<ul style="list-style-type: none">- Forma oaselor: lungi, scurte, late.- Structura oaselor: țesutul osos compact și spongios.- Forma: lungi, lați, scurți, circulari, penaiți, semipenaiți.- Structura mușchilor: fibră musculară.• Componentele scheletului animal<ul style="list-style-type: none">- Componentele scheletului în seria animală (carnivore, rozătoare, broaște țestoase, păsări și pești): oasele capului, oasele trunchiului, oasele membrelor.• Principalele grupe de mușchi scheletici și articulații<ul style="list-style-type: none">- Clasificarea principalelor grupe de mușchi scheletici: pieloși, ai capului, ai gâtului, ai trunchiului, ai cozii, ai membrelor.- Clasificarea principalelor grupe de articulații: fixe, mobile, semimobile.- Funcțiile aparatului de susținere și mișcare: rotație,
8.1.2.		8.3.2.	
8.1.3.	8.2.2.	8.3.3.	
		8.3.4.	



			abducție, adducție, extensie, flexie.
8.1.4.	8.2.3.	8.3.5.	<ul style="list-style-type: none"> • Aparatele și componentele aparatelor organismului animal <p>Aparatele organismului animal: digestiv, respirator, circulator, urinar, genital.</p>
8.1.5.	8.2.4.	8.3.6.	<ul style="list-style-type: none"> • Componentele aparatelor organismului animal: <p>- Aparatul digestiv: cavitatea bucală, faringe, esofag, stomac, intestin subțire, intestin gros, glandele anexe, aparat digestiv la păsări.</p> <p>- Aparatul respirator: cavități nazale, faringe, bronhii, laringe, trahee, pulmon, aparatul respirator la păsări.</p> <p>- Aparatul circulator: cord, sânge, limfă, lichid interstițial.</p> <p>- Aparatul urinar: rinichi, uretere, vezica urinară, uretra, aparatul urinar la păsări.</p> <p>- Aparatul genital mascul: testicule, căile genitale, organul copulator, glande anexe.</p> <p>- Aparatul genital femel: ovare, oviducte, uter, vagin, vestibul vaginal, vulva, glanda mamară, aparatul genital la păsări.</p> <p>Organele interne ale cavităților organismului animal:</p> <p>- cavitatea toracică (pulmon, cord);</p> <p>- cavitatea abdominală (ficat, stomac, intestin subțire, intestin gros, splină, rinichi);</p> <p>- cavitatea pelvină (uter, ovare, vezica urinară);</p>
8.1.6.	8.2.5.		<ul style="list-style-type: none"> • Funcționalitatea aparatelor organismului animal: <p>- digestia, respirația, circulația, excreția, reproducerea.</p>
8.1.7.	8.2.6.	8.3.7.	<ul style="list-style-type: none"> • Transformarea substanțelor nutritive <p>- Digestia: fenomene motorii și secretorii, importanța glandelor anexe în digestie.</p> <p>- Metabolismul substanțelor nutritive (proteine, lipide, glucide, săruri minerale).</p>
8.1.8.	8.2.7.	8.3.8. 8.3.9.	<ul style="list-style-type: none"> • Fiziologia aparatului respirator <p>- Timpii respirației: inspirație și expirație.</p> <p>- Tipuri de respirație.</p> <p>- Frecvența normală a respirației pe specii.</p>
8.1.9.	8.2.8.	8.3.10.	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza comparativă a funcției de reproducere a animalelor <p>- Ciclul sexual la female.</p> <p>- Reproducerea pe specii.</p> <p>- Glanda mamară: structura, topografia, forma, dimensiunea, fiziologie.</p>



8.1.10.	8.2.9.	8.3.11.	<ul style="list-style-type: none"> • Componentele sistemului nervos, a aparatului endocrin și a organelor de simț <p>Sistemul nervos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Componentele sistemului nervos central și periferic. - Ortosimpaticul, parasimpaticul. <p>Glandele cu secreție internă</p> <ul style="list-style-type: none"> - Glanda hipofiză, glanda epifiză, tiroida, paratiroidele, timusul, glandele suprarenale, pancreusul endocrin. - Funcția endocrină a testiculului. - Funcția endocrină a ovarului. <p>Organele de simț</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizatorii: cutanat, gustative, olfactiv, vizual și stato-acustic.
8.1.11.	8.2.10.	8.3.12.	<ul style="list-style-type: none"> • Funcțiile sistemului nervos, a aparatului endocrin și a organelor de simț <ul style="list-style-type: none"> - Funcțiile sistemului nervos. - Funcțiile glandelor cu secreție internă. - Funcțiile organelor de simț.
8.1.12.	8.2.11.	8.3.13.	<ul style="list-style-type: none"> • Norme de sănătate și securitate în muncă <ul style="list-style-type: none"> - Norme de igienă și securitatea muncii specifice identificării aparatelor și sistemelor.

• **Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):**

- Mulaje, postere de animale, imagini foto sau video, albume, machete, atlas zoologic, atlase anatomice, piese anatomice (oase) conservate, organe proaspete sau conservate, mulaje, animale vii.
- Echipamente: halate, mănuși chirurgicale, măști.

• **Sugestii metodologice**

La baza elaborării curriculum-ului a stat Standardul de Pregătire Profesională, respectiv unitatea de rezultate ale învățării „**Analizarea părților anatomice și fiziologia animalelor de companie**”.

Standardul de Pregătire Profesională s-a proiectat după un model nou, centrat pe rezultate ale învățării (cunoștințe, abilități, atitudini), competențe cheie și achizițiile anterioare ale elevilor.

Pentru aplicarea curriculum-ului de clasa a XI-a, procesul de predare-învățare trebuie să fie focalizat pe formarea competențelor cheie și a rezultatelor învățării cerute de nivelul 4, calificarea „**Tehnician pentru animale de companie**”.

Acest deziderat se poate realiza numai prin folosirea metodelor și procedeele didactice care conduc la formarea rezultatelor învățării specifice conținutului.

Metodele de învățământ (“odos” = cale, drum; “metha” = către, spre) reprezintă căile folosite în școală de către profesor în a-i sprijini pe elevi să descopere viața, natura, lumea, lucrurile, știința.

Metode ca, studiul de caz, descoperirea, problematizarea, brainstormingul, turul galeriilor, exercitiul, mozaicul, lucrul pe stațiuni, portofoliul de grup, cadranele, explozia solară, metoda



Frisco, etc, în care activitatea didactică este centrată pe elev, au eficiență maximă în procesul de predare – învățare.

Utilizarea *metodelor activ-participative* în procesul instructiv educativ accelerează însușirea cunoștințelor, formarea abilităților și aptitudinilor și contribuie la dezvoltarea tuturor proceselor psihice. Alegerea metodelor activ participative nu reprezintă un scop în sine, ci se realizează în funcție de *conținuturile de învățare*, de *obiectivele propuse*, de *participanți* și de *modalitățile de integrare adecvată în strategia generală*, însă este recomandat să se folosească în combinație cu metodele tradiționale. Nu se poate face o delimitare fermă între *metodele tradiționale* și cele *moderne*, iar “*în funcție de abordările profesorului, bariera dintre ele se atenuază sau chiar poate să dispară*”.

Deși învățarea este eminentamente o activitate proprie, ținând de efortul individual depus în înțelegerea și conștientizarea semnificațiilor științei, nu este mai puțin adevărat că relațiile interpersonale, de grup sunt un factor indispensabil apariției și construirii învățării personale și colective. “*Învățarea în grup exersează capacitatea de decizie și de inițiativă, dă o notă mai personală muncii, dar și o complementaritate mai mare aptitudinilor și talentelor, ceea ce asigură o participare mai vie, mai activă, susținută de foarte multe elemente de emulație, de stimulare reciprocă, de cooperare fructuoasă.*” (Ioan Cerghit)

Orele se recomandă a se desfășura în laboratoare sau/și în cabinete de specialitate, ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la agentul economic, dotate conform recomandărilor precizate în unitățile de rezultate ale învățării.

Pregătirea practică în cabinete/ laboratoare tehnologice/ ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la agentul economic are importanță deosebită în atingerea rezultatelor învățării.

Pentru eficientizarea procesului de predare/învățare profesorul trebuie să-și proiecteze din timp activitatea didactică prin elaborarea de fișe de documentare, fișe de lucru, fișe de observație, probe de evaluare și autoevaluare, prin pregătirea materialelor necesare precum și a spațiului de lucru.

Numai astfel, prin asigurarea resurselor materiale, elevii pot să dobândească cunoștințe, să-și formeze abilitățile și aptitudinile, cerute de unitatea de rezultate ale învățării.

Exemplificarea metodei didactice:

1. METODA PIRAMIDEI SAU METODA BULGĂRELUI DE ZĂPADĂ

Metoda piramidei sau metoda bulgărelui de zăpadă are la bază împletirea activității individuale cu cea desfășurată în mod cooperativ, în cadrul grupurilor. Ea constă în încorporarea activității fiecărui membru al colectivului într-un demers colectiv mai amplu, menit să ducă la soluționarea unei sarcini sau a unei probleme date.

Rezultatele învățării vizate:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
8.1.8. Componentele aparatului respirator	8.2.7. Diferențierea timpilor respiratori și a modulului de realizare	8.3.8. Conștientizarea importanței recunoașterii elementelor aparatului respirator 8.3.9 Asumarea responsabilității în diferențierea tipului de respirație



Tema: Aparatul respirator la păsări

Fazele de desfășurare a metodei piramidei:

- ✓ Faza introductivă: profesorul expune datele problemei în cauză (**Enumerarea componentelor aparatului respirator la păsări, descrierea lor**)
- ✓ Faza lucrului individual: elevii lucrează pe cont propriu la soluționarea problemei timp de cinci minute. În această etapă se notează întrebările legate de subiectul tratat.
- ✓ Faza lucrului în perechi: elevii formează grupe de doi elevi pentru a discuta rezultatele individuale la care a ajuns fiecare. Se solicită răspunsuri la întrebările individuale din partea colegilor și, în același timp, se notează dacă apar altele noi.
- ✓ Faza reuniunii în grupuri mai mari. De obicei se alcătuiesc două mai grupe, aproximativ egale ca număr de participanți, alcătuite din grupele mai mici existente anterior și se discută despre soluțiile la care s-a ajuns. Totodată se răspunde la întrebările rămase nesoluționate.
- ✓ Faza raportării soluțiilor în colectiv. Întreaga clasă, reunită, analizează și concluzionează asupra ideilor emise. Acestea pot fi trecute pe tablă pentru a putea fi vizualizate de către toți participanții și pentru a fi comparate. Se lămuresc și răspunsurile la întrebările nerezolvate până în această fază, cu ajutorul conducătorului (profesorul);
- ✓ Faza decizională. Se alege soluția finală și se stabilesc concluziile asupra demersurilor realizate și asupra participării elevilor la activitate.

Autorii propun următoarele *activități de învățare*, ce se pot utiliza în cadrul orelor de pregătire practică prin laborator tehnologic la modulul „**Analizarea părților anatomice și fiziologia animalelor de companie**”:

1. Diferențierea oaselor, articulațiilor și a mușchilor organismului animal.
2. Descrierea mișcărilor care le imprimă oaselor articulațiile și mușchii.
3. Delimitarea topografică a segmentelor aparatelor organismului animal.
4. Diferențierea proceselor suferite de alimente în timpul digestiei .
5. Diferențierea timpilor respiratori și a modului de realizare.
6. Identificarea componentelor aparatului genital.
7. Identificarea componentelor sistemului nervos, a aparatului endocrin și a organelor de simț.

• Sugestii privind evaluarea

Evaluarea rezultatelor activității școlare reprezintă un comportament esențial și definitiv al procesului de învățământ situat pe același plan cu dobândirea cunoștințelor, a abilităților și aptitudinilor.

Evaluarea însoțește și se înserează în activitatea instructiv educativă constituind punctul de plecare și premiza autoreglării și ameliorării continue a acestei activități și a sistemului de învățământ în ansamblu.

Formele evaluării: observare, probe orale, probe scrise, probe practice, referate, portofolii, teste de cunoștințe și deprinderi.

În funcție de momentul în care se realizează evaluarea și de modul de integrare a acesteia în procesul didactic, există trei tipuri de evaluare: inițială, continuă și sumativă. Fiecare dintre aceste forme de evaluare are funcții specifice.

Evaluarea inițială. Se efectuează la începutul unui program de instruire. Prin evaluarea inițială se urmărește:

- să se stabilească dacă elevii dețin acele cunoștințe parcurse anterior, care stau la baza înțelegerii și însușirii cunoștințelor ce urmează;



- să se cunoască potențialul intelectual și motivația pentru învățare a elevului. Pentru reușita în evaluarea inițială, se vor consulta programele disciplinelor parcurse și se va stabili ce cunoștințe, ce capacități formate anterior sunt importante pentru realizarea obiectivelor pedagogice la disciplina pe care o predă.

În funcție de rezultate, profesorul va stabili modul în care va structura și va organiza materia, metodele și mijloacele de învățământ cele mai adecvate, va stabili dacă este necesar un program de recuperare cu întreaga clasă sau sunt necesare măsuri de sprijin și recuperare pentru anumiți elevi; va grupa elevii după nivelul inițial de pregătire, în scopul diferențierii și individualizării instruirii.

Evaluarea continuă (formativă), presupune verificarea și aprecierea rezultatelor pe întreg parcursul procesului didactic.

Prin evaluarea formativă, pe măsura parcurgerii materiei de studiu, se verifică și se apreciază performanțele tuturor elevilor; se constată efectele activității de predare - învățare și progresele înregistrate de elevi; se identifică lacunele și dificultățile de învățare. În funcție de toate acestea se organizează activitatea de predare și învățare ulterioare, se iau măsuri de corectare și ameliorare continuă a procesului didactic.

Evaluarea sumativă, reprezintă bilanțul unei activități desfășurate într-o perioadă mai îndelungată. Prin evaluarea finală se stabilește dacă scopurile activității au fost realizate. Rezultatele acestui tip de evaluare stau la baza programării și organizării activității didactice viitoare (de regulă pentru alte promoții de elevi decât cea care a fost evaluată).

EXEMPLU DE INSTRUMENT DE EVALUARE FINALĂ

Tema: Aparatul digestiv la păsări

Rezultate ale învățării evaluate:

Conținuturi	Cunoștințe
Aparatul digestiv la păsări - componente - digestia la păsări	8.1.5. Componentelor aparatelor organismului animal 8.1.6. Funcționarea aparatelor din organismul animal

TEST DE EVALUARE

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timp de lucru 50 minute.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

I.1. Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos, scrieți litera corespunzătoare răspunsului corect:

10 puncte

1. Porțiunea cea mai activă în digestie la păsări o constituie:

- cavitatea bucală
- stomacul muscular
- stomacul glandular
- intestinul

2. Jejunul prezintă pe marea curbură:

- choanele



- b. bursa lui Fabricius
- c. apendicele Meckel
- d. ingluvina

I.2. Scrieți litera corespunzătoare fiecărui enunț (1, 2, 3, 4, 5) și notați în dreptul ei litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat sau litera F, dacă apreciați că răspunsul este fals. 10 puncte

1. Vezica biliară lipsește la porumbel.
2. Ficatul la păsări are patru lobi: stâng, drept pătrat și caudat
3. Canalele pancreatice se deschid în curbura duodeno-jejunală.
4. Galinaceele au limba mobilă cu vârful ascuțit și cornificat.
5. Cavitatea bucală la păsări se continuă cu esofagul datorită lipsei vălului palatin.

I.3. În coloana A sunt enumerate transformările alimentelor la nivelul aparatului digestiv, iar în coloana B, segmente ale tubului digestiv. Scrieți asocierile corecte dintre fiecare cifră din coloana A și litera corespunzătoare din coloana B. 10 puncte

A. Transformările alimentelor	B. Segmente al tubului digestiv
1. Hidroliza parțială a celulozei	a. Intestin subțire
2. Degradarea celulozei	b. Cecumuri
3. Acțiunea lipazelor pancreatice	c. Cavitate bucală
4. Sfărâmarea grăunțelor	d. Urodeum
5. Amestecarea fecalelor cu urina	e. Stomac muscular
	f. Ingluvie

SUBIECTUL II

(30 de puncte)

II.1. Scrieți cifrele 1, 2, 3, 4, 5 și în dreptul fiecăreia scrieți noțiunea care completează spațiile libere corespunzătoare, astfel încât afirmația să fie corectă. 10 puncte

- a. Colonul se continuă cu1... ,care se deschide într-o porțiune comună aparatului didestiv și2.....numită.....3.....
- b. Pe plafonul proctodeumului se deschide4..... , organ limfoid.
- c. Fața superioară a lobului drept al ficatului adăpostește5.....

II.2. Răspundeți la următoarele cerințe referitoare la realizarea digestiei la păsări: 20 puncte

- a. Enumerați procesele suferite de alimente la nivelul gușii.
- b. Prezentați transformările ce au loc la nivelul intestinului gros.

SUBIECTUL III

(30 de puncte)

Alcătuieți un eseu cu titlul “ **Aparatul digestiv la păsări**” după următoarea structură de idei:

- a. Prezentați particularitățile aparatului digestiv la păsări.
- b. Precizați particularitățile digestiei la păsări.



BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

I.1. (10 puncte)

1 - d; 2 - c.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 5 puncte (2 x 5 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

I. 2. (10 puncte)

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

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

I.3. (10 puncte)

1 - f; 2 - b; 3 - a; 4 - e; 5 - d.

Pentru fiecare asociere corectă se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

SUBIECTUL II

(30 de puncte)

II.1. (10 puncte)

1 - rectul; 2 - urogenital; 3 - cloacă; 4 - Bursa lui Fabricius; 5 - vezica biliară.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

II.2. (20 puncte)

a. 6 puncte

Procese realizate la nivelul gușii:

- înmuiere
- macerare
- hidroliza parțială a celulozei

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 2 puncte (3 x 2 puncte = 6 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

b. 14 puncte

La nivelul cecumurilor se produce: degradarea celulozei, sinteza vitaminelor și resorbția apei.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 2 puncte (3 x 2 puncte = 6 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

Conținutul vâcos al cecumurilor se elimină într-un ritm lent, treptat în colon și rect.

În urodeum, fecalele se amestecă cu urina și sunt eliminate concomitent prin contracția bruscă a musculaturii cloacale și presiunea exercitată de sacii aerieni.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 4 puncte (2 x 4 puncte = 8 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

SUBIECTUL III

(30 de puncte)

a. (20 puncte)

Ciocul cu cele două valve cornificate suplinește lipsa dinților și a buzelor. Cavitatea bucală se continuă direct cu faringele datorită lipsei vălului palatin. Plafonul cavității bucale prezintă o fantă longitudinală ce formează choanele. Esofagul plasat în partea dreaptă a gâtului, prezintă o dilatație numită ingluvie. Stomacul este format dintr-o porțiune glandulară, proventricul și una musculară, ventricul sau pipotă. Pancreasul este plasat în curbura duodenului. Jejunul prezintă pe marea curbură un apendice redus Meckel. Ileonul este flancat de două cecumuri lungi și simetrice. Colonul se continuă cu rectul care se deschide în cloacă. Ficatul are doi lobi, fața superioră a lobului drept adăpostind vezica biliară.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 2 puncte (10 x 2 puncte = 20 puncte).



Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

b. (10 puncte)

Prehensiunea se realizează cu ciocul, iar masticăția lipsește. În gușă alimentele suferă un proces de înmuiere și macerare, cu hidroliza parțială a amidonului. La nivelul intestinului acționează ptialina bucală, proteazele și lipazele pancreatice. În intestinul gros se produce degradarea celulozei, sinteza vitaminelor și resorbția apei. În urodeum, fecalele se amestecă cu urina și sunt eliminate prin contracția bruscă a musculaturii cloacale și presiunea exercitată de sacii aerieni.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 2 puncte (15 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

LUCRARE PRACTICĂ

TEMA LUCRĂRII: Aparatul digestiv la păsări

Rezultate ale învățării evaluate:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
8.1.4. Aparatele și componentele aparatelor organismului animal	8.2.3. Delimitarea topografică a segmentelor aparatelor organismului animal	8.3.5 Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul identificării componentelor aparatelor organismului animal
8.1.5. Componentelor aparatelor organismului animal	8.2.4. Oferirea de informații de specialitate privind aparatele organismului animal	8.3.6. Colaborarea cu membrii echipei pentru rezolvarea fișei de lucru privind identificarea
8.1.6. Funcționarea aparatelor din organismul animal	8.2.5. Utilizarea corectă a vocabularului de specialitate	

Enunțul temei pentru proba practică:

Identificați componentele aparatului digestiv la păsări

Sarcini de lucru:

- Selectarea echipamentului de lucru pentru identificarea componentelor aparatului digestiv la păsări.
- Organizarea locului de muncă: aprovizionarea cu materiale necesare lucrării de identificare a componentelor aparatului digestiv la păsări.
- Delimitarea topografică a segmentelor aparatului digestiv la păsări.
- Executarea propriu-zisă a lucrării de identificare a componentelor aparatului digestiv la păsări.
- Verificarea corectitudinii lucrării executate.
- Respectarea normelor de sănătate și securitate a muncii.
- Utilizarea limbajului de specialitate.

Organizarea clasei: pe grupe de elevi.

Materiale: fișe de lucru, instrumentar, cadavre de păsări, echipamente de protecția muncii.

Timp de lucru: 60 minute.



FIȘA DE EVALUARE A PROBEI PRACTICE

Numele și prenumele elevului:

Nr. crt.	A. Criterii de evaluare proba practică	Indicatori de realizare	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru (maxim 20 p)	Selectarea echipamentului de lucru pentru identificarea componentelor aparatului digestiv la păsări	10 p	
		Organizarea locului de muncă: aprovizionarea cu materiale necesare lucrării de identificare a componentelor aparatului digestiv la păsări	10 p	
2.	Realizarea sarcinii de lucru (maxim 50 p)	Delimitarea topografică a segmentelor aparatului digestiv la păsări.	20 p	
		Executarea propriu-zisă a lucrării de identificare a componentelor aparatului digestiv la păsări	30 p	
TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ			70 p	
1.	Prezentarea sarcinii realizate (maxim 30 p)	1. Verificarea corectitudinii lucrării executate	10 p	
		2. Respectarea normelor de sănătate și securitate a muncii	10 p	
		3. Utilizarea limbajului de specialitate	10 p	
TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ			30 p	
PUNCTAJ TOTAL			100 p	
PUNCTAJ FINAL				

Pentru evaluare poate fi folosită **Lista de control/verificare a abilităților și atitudinilor** formate la elevi.

Atitudinea elevului față de sarcina de lucru	Da	Nu
A selectat corect echipamentul și instrumentarul folosit pentru identificarea componentelor aparatului digestiv la păsări		
A urmat instrucțiunile cu privire la delimitarea topografică a segmentelor aparatului și executării propriu-zise a lucrării de identificare		
A solicitat ajutor atunci când a avut nevoie		
A colaborat cu membrii echipei de lucru		
A utilizat corect materialele		
A respectat normele de securitate și sănătate în muncă		



A utilizat corect vocabularul comun și cel de specialitate		
A dus activitatea până la capăt		
A raportat rezultatele activităților profesionale		
A pus echipamentele la locul lor după utilizare		
A făcut curat la locul de muncă		

• Bibliografie

1. Coțofan V., Anatomia și fiziologia animalelor domestice, manual pentru clasa aXI-a, Editura Ceres, București, 1989.
2. Moisiu M. și colab., **Îndrumător de lucrări practice pentru meseria veterinar**, Editura Ceres București 1993.
3. Predoi G, **Anatomia animalelor domestice**, Editura Didactică și Pedagogică București, 2002
4. Dr. Marin Scurtu, dr. Georgeta Florea, dr. Honțuș Dumitru, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București, **Pedagogie**, București 2006
5. Auxiliare curriculare
6. Colecții de fotografii, pliante, reviste de specialitate
7. Pagini Web: www.google.ro;



MODUL III: FARMACOLOGIE

• Notă introductivă

Modulul „Farmacologie” ” componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificarea profesională **Tehnician pentru animale de companie**, domeniului de pregătire profesională **Agricultură**, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică aferente clasei a XI-a, ciclul superior al liceului – filiera tehnologică.

Modulul are alocat un număr de **66 ore/an**, conform planului de învățământ, din care:

- **33 ore/an** – laborator tehnologic

Modulul „Farmacologie” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea cunoștințe, abilități, atitudini specifice, necesare practicării/angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-ul corespunzător calificării profesionale de nivel 4, **Tehnician pentru animale de companie** din domeniul de pregătire profesională „Agricultură” sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior. Competențele construite în termeni de rezultate ale învățării se regăsesc în Standardul de Pregătire Profesională pentru calificarea „Tehnician pentru animale de companie”.

Structură modul

Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URÎ 9. PREPARAREA ȘI ADMINISTRAREA MEDICAMENTELOR ANIMALELOR DE COMPANIE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
9.1.1.	9.2.1.	9.3.1.	<ul style="list-style-type: none">• Medicamente în funcție de substanța activă<ul style="list-style-type: none">- Forme medicamentoase solide.- Forme medicamentoase moi.- Forme medicamentoase lichide.- Preparate galenice.• Particularitățile grupelor de medicamente<ul style="list-style-type: none">- Substanțe antiseptice și dezinfectante: dezinfectante organice, dezinfectante din grupa sărurilor minerale, dezinfectante alcaline, săpunuri și detergenți, dezinfectante acide, oxidante și reducătoare.- Substanțe chimioterapice: derivații arsenului, substanțe colorante organice, sulfamide.- Antibiotice: penicilina, streptomycină, cloramfenicolul, tetraciclinele, macrolidele.- Substanțe purgative și antidiareice: purgative uleioase,
9.1.2.	9.2.2. 9.2.3.	9.3.2.	



			<p>saline, cu acțiune asupra intestinului gros, speciale și substanțe antidiareice.</p> <p>- Substanțe anestezice: narcotice, anestezice generale volatile și nevolatile, anestezice locale.</p> <p>- Substanțe topice: emoliente, adsorbante și protectoare pulverulente.</p>
9.1.3.	9.2.4. 9.2.5.	9.3.4.	<ul style="list-style-type: none"> • Necesarul de medicamente în funcție de boală și interpretarea rețetei <p>- Calcule farmaceutice: calculul concentrației, calculul substanței active din formele medicamentoase, calculul concentrației unui preparat farmaceutic, calculul de transformare a concentrației, calculul concentrației microcantităților, calculul concentrației de medicament din organism.</p> <p>- Rețeta: componentele unei rețete și modul de ordonare a componentelor.</p>
9.1.4.	9.2.6.	9.3.5.	<ul style="list-style-type: none"> • Modul de acțiune a principalelor grupe de medicamente necesare tratamentului unei boli <p>- Factorii de care depinde acțiunea unui medicament.</p> <p>- Fenomene constatate în urma administrării repetate sau în urma asocierii medicamentelor</p>
9.1.5	9.2.7.	9.3.6.	<ul style="list-style-type: none"> • Efectul asupra organismului animal a substanțelor rehidratante, nutritive, vitamine și stimulente nespecifice <p>- Substanțe rehidratante: soluții hipotonice, hipertonică, izotonice</p> <p>- Substanțe cu acțiune asupra schimburilor nutritive: analeptice nutritive, fierul și derivații săi, calciul și derivații săi, fosforul, alcoolul etilic.</p> <p>- Vitamine: liposolubile și hidrosolubile.</p> <p>- Terapia stimulantă nespecifică.</p>
9.1.6.	9.2.8.		<ul style="list-style-type: none"> • Modalități de aplicare și administrare a medicamentelor <p>- Administrarea medicamentelor: pe cale bucală, pe cale rectală, parenteral.</p>
9.1.7.	9.2.11.		<ul style="list-style-type: none"> • Condiții de conservare și păstrare a medicamentelor <p>- Influența factorilor de mediu asupra medicamentelor.</p> <p>- Păstrarea medicamentelor la Separanda.</p> <p>- Păstrarea medicamentelor la Venena.</p>
9.1.8.	9.2.12.	9.3.7.	<ul style="list-style-type: none"> • Norme de sănătate și securitate în muncă specifice lucrului cu medicamentele

- **Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):**



Tehnician pentru animale de companie
Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură

- grupe de medicamente: antiseptice și dezinfectante, chimioterapice, antibiotice, purgative, antiidiareice, anestezice, topice, rehidratante, nutritive, vitamine și stimulente nespecifice;
- resurse: instrumente și material pentru contenție, cazolette, tăvițe renale, seringi, ace diverse, branule, pense, sonde buco-esofagiene, foarfece, perfuzor, alcool sanitar, vată și comprese sterile, mănuși chirurgicale;
- echipamente necesare: halate, mănuși chirurgicale, măști.

• Sugestii metodologice

La baza elaborării curriculum-ului a stat Standardul de Pregătire Profesională, respectiv unitatea de rezultate ale învățării „**Prepararea și administrarea medicamentelor la animalele de companie**”.

Standardul de Pregătire Profesională s-a proiectat după un model nou, centrat pe rezultate ale învățării (cunoștințe, abilități, atitudini), competențe cheie și achizițiile anterioare ale elevilor.

Pentru aplicarea curriculum-ului de clasa a XI-a, procesul de predare-învățare trebuie să fie focalizat pe formarea competențelor cheie și a rezultatelor învățării cerute de nivelul 4, calificarea „**Tehnician pentru animale de companie**”.

Acest deziderat se poate realiza numai prin folosirea metodelor și procedeele didactice care conduc la formarea rezultatelor învățării specifice conținutului.

Metodele de învățământ (“odos” = cale, drum; “metha” = către, spre) reprezintă căile folosite în școală de către profesor în a-i sprijini pe elevi să descopere viața, natura, lumea, lucrurile, știința.

Metode ca, studiul de caz, descoperirea, problematizarea, brainstormingul, turul galeriilor, exercițiul, mozaicul, lucrul pe stațiuni, portofoliul de grup, cadranele, explozia solară, metoda Frisco, etc, în care activitatea didactică este centrată pe elev, au eficiență maximă în procesul de predare – învățare.

Utilizarea *metodelor activ-participative* în procesul instructiv educativ accelerează însușirea cunoștințelor, formarea abilităților și aptitudinilor și contribuie la dezvoltarea tuturor proceselor psihice.

Alegerea metodelor activ participative nu reprezintă un scop în sine, ci se realizează în funcție de *conținuturile de învățare, de obiectivele propuse, de participanți și de modalitățile de integrare adecvată în strategia generală*, însă este recomandat să se folosească în combinație cu metodele tradiționale. Nu se poate face o delimitare fermă între *metodele tradiționale* și cele *moderne*, iar *“în funcție de abordările profesorului, bariera dintre ele se atenuează sau chiar poate să dispară”*.

Deși învățarea este eminentamente o activitate proprie, ținând de efortul individual depus în înțelegerea și conștientizarea semnificațiilor științei, nu este mai puțin adevărat că relațiile interpersonale, de grup sunt un factor indispensabil apariției și construirii învățării personale și colective. *“Învățarea în grup exersează capacitatea de decizie și de inițiativă, dă o notă mai personală muncii, dar și o complementaritate mai mare aptitudinilor și talentelor, ceea ce asigură o participare mai vie, mai activă, susținută de foarte multe elemente de emulație, de stimulare reciprocă, de cooperare fructuoasă.”* (Ioan Cerghit)

Orele se recomandă a se desfășura în laboratoare sau/și în cabinete de specialitate, ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la agentul economic, dotate conform recomandărilor precizate în unitățile de rezultate ale învățării.

Pregătirea practică în cabinete/ laboratoare tehnologice/ ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la agentul economic are importanță deosebită în atingerea rezultatelor învățării.



Pentru eficientizarea procesului de predare/învățare profesorul trebuie să-și proiecteze din timp activitatea didactică prin elaborarea de fișe de documentare, fișe de lucru, fișe de observație, probe de evaluare și autoevaluare, prin pregătirea materialelor necesare precum și a spațiului de lucru.

Numai astfel, prin asigurarea resurselor materiale, elevii pot să dobândească cunoștințe, să-și formeze abilitățile și aptitudinile, cerute de unitatea de rezultate ale învățării.

Exemplificarea metodei didactice:

1. EXPLOZIA STELARĂ (STARBURSTING)

(engl. "star" = stea; engl. "burst" = a exploda)

- Metodă de stimulare a creativității individuale și de grup și se bazează pe formularea de întrebări pentru rezolvarea de noi probleme și noi descoperiri.
- *Avantaje:*
 - *ușor de aplicat oricarei vârste și unei palete largi de domenii;
 - *este în același timp o modalitate de relaxare și o sursă de noi descoperiri;
 - *obținerea a cât mai multe întrebări duce la cât mai multe conexiuni între concepte.

Etape:

Pasul 1: Se scrie problema (sarcina de lucru) în centrul unei stelute cu 5 colțuri;

Pasul 2: În vârful fiecărui colț al stelutei se scriu întrebări de tipul:

- *ce?
- *cine?
- *unde?
- *de ce?
- *când?

Pasul 3: Se împarte clasa în grupuri;

Pasul 4: Se lucrează la nivelul grupurilor pentru elaborarea unei liste cu întrebări multe și diverse;

Pasul 5: Se comunică întregii clase rezultatele muncii de grup. Lista de întrebări inițiale poate genera altele, neașteptate. Opțional, se poate proceda și la elaborarea de răspunsuri.

Rezultatele învățării vizate:

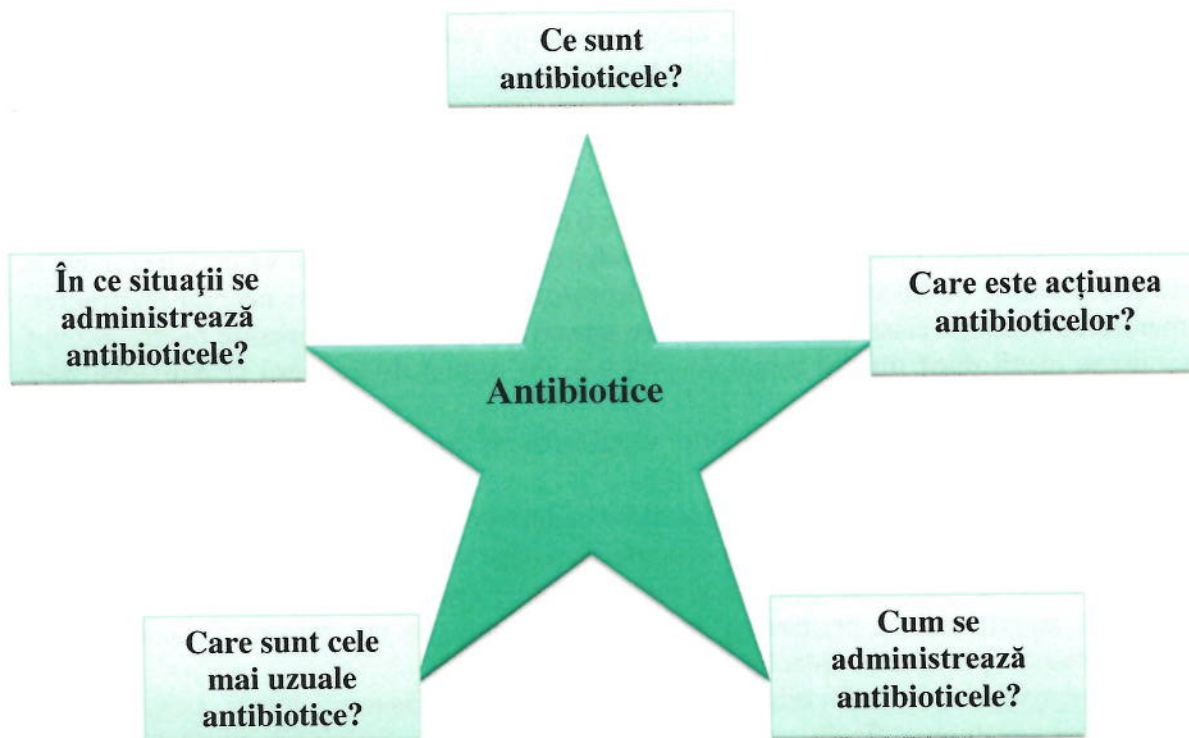
Cunoștințe	Abilități	Atitudini
9.1.2. Particularitățile grupelor de medicamente	9.2.1. Identificarea grupelor de medicamente 9.2.2. Diferențierea grupelor de medicamente	9.3.2. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în vederea selectării și diferențierii grupelor de medicamente

Tema: Antibioticele.

Aplicație:



Tehnician pentru animale de companie
Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură



Autorii propun următoarele *activități de învățare*, ce se pot utiliza în cadrul orelor de pregătire practică prin laborator tehnologic la modulul „**Prepararea și administrarea medicamentelor la animalele de companie**”:

1. Identificarea grupelor de medicamente.
2. Diferențierea grupelor de medicamente.
3. Selectarea grupelor de medicamente în funcție de boală.
4. Calcularea substanței active dintr-un medicament.
5. Interpretarea rețetei.
6. Identificarea grupelor de medicamente necesare tratamentului unei boli.
7. Diferențierea grupelor de medicamente în funcție de modul de acțiune.
8. Identificarea factorilor externi care acționează asupra medicamentelor.

• Sugestii privind evaluarea

Evaluarea rezultatelor activității școlare reprezintă un comportament esențial și definitiv al procesului de învățământ situat pe același plan cu dobândirea cunoștințelor, a abilităților și aptitudinilor.

Evaluarea însoțește și se inserează în activitatea instructiv educativă constituind punctul de plecare și premiza autoreglării și ameliorării continue a acestei activități și a sistemului de învățământ în ansamblu.

Formele evaluării: observare, probe orale, probe scrise, probe practice, referate, portofolii, teste de cunoștințe și deprinderi.

În funcție de momentul în care se realizează evaluarea și de modul de integrare a acesteia în procesul didactic, există trei tipuri de evaluare: inițială, continuă și sumativă. Fiecare dintre aceste forme de evaluare are funcții specifice.

Evaluarea inițială. Se efectuează la începutul unui program de instruire. Prin evaluarea inițială se urmărește:

- să se stabilească dacă elevii dețin acele cunoștințe parcurse anterior, care stau la baza înțelegerii și însușirii cunoștințelor ce urmează;
- să se cunoască potențialul intelectual și motivația pentru învățare a elevului. Pentru reușita în evaluarea inițială, se vor consulta programele disciplinelor parcurse și se va stabili ce cunoștințe, ce capacități formate anterior sunt importante pentru realizarea obiectivelor pedagogice la disciplina pe care o predă.

În funcție de rezultate, profesorul va stabili modul în care va structura și va organiza materia, metodele și mijloacele de învățământ cele mai adecvate, va stabili dacă este necesar un program de recuperare cu întreaga clasă sau sunt necesare măsuri de sprijin și recuperare pentru anumiți elevi; va grupa elevii după nivelul inițial de pregătire, în scopul diferențierii și individualizării instruirii.

Evaluarea continuă (formativă), presupune verificarea și aprecierea rezultatelor pe întreg parcursul procesului didactic.

Prin evaluarea formativă, pe măsura parcurgerii materiei de studiu, se verifică și se apreciază performanțele tuturor elevilor; se constată efectele activității de predare - învățare și progresele înregistrate de elevi; se identifică lacunele și dificultățile de învățare. În funcție de toate acestea se organizează activitatea de predare și învățare ulterioare, se iau măsuri de corectare și ameliorare continuă a procesului didactic.

Evaluarea sumativă, reprezintă bilanțul unei activități desfășurate într-o perioadă mai îndelungată. Prin evaluarea finală se stabilește dacă scopurile activității au fost realizate. Rezultatele acestui tip de evaluare stau la baza programării și organizării activității didactice viitoare (de regulă pentru alte promoții de elevi decât cea care a fost evaluată).

EXEMPLU DE INSTRUMENT DE EVALUARE FINALĂ

Tema: Antibioticele

Rezultate ale învățării evaluate:

Conținuturi	Cunoștințe
Antibioticele - particularitățile antibioticelor - calcule farmaceutice - administrarea antibioticelor	9.1.2. Particularitățile grupelor de medicamente 9.1.3. Necesarul de medicamente în funcție de boală și interpretarea rețetei 9.1.6. Modalități de aplicare și administrare a medicamentelor

TEST DE EVALUARE

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timp de lucru 50 minute.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

I.1. Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos, scrieți litera corespunzătoare răspunsului corect:

10 puncte

1. Penicilina este activă față de :

- colibacili
- streptococi
- salmonelle

Tehnician pentru animale de companie
 Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură



d. shigele

2. Teramicina clorhidrică este mai activă decât streptomicina în:

- a. rujet
- b. antrax
- c. holeră
- d. gurmă

I.2. Scrieți litera corespunzătoare fiecărui enunț (1, 2, 3, 4, 5) și notați în dreptul ei litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat sau litera F, dacă apreciați că răspunsul este fals. 10 puncte

- 1. Fumidil B este eficace în nosemoza albinelor.
- 2. Toxicitatea tetraciclinei este mai crescută decât a aureociclonei.
- 3. Asocilinul se recomandă în mamite.
- 4. Penicilina este activă față de pneumococi.
- 5. Tetraciclina nu se poate administra la păsări în micoplasmoză.

I.3. În coloana A sunt enumerate substanțe antibiotice, iar în coloana B, germenii asupra cărora acționează. Scrieți asocierile corecte dintre fiecare cifră din coloana A și litera corespunzătoare din coloana B. 10 puncte

A. Antibiotice	B. Germeii
1. Penicilina	a. Stafilococi
2. Streptomicina	b. Pasteurela
3. Tetraciclinele	c. Candida
4. Stamicin	d. Stafilococic penicilino- rezistenți
5. Cloramfenicol	e. Nosema
	f. Mycoplasma

SUBIECTUL II (30 de puncte)

II.1. Scrieți cifrele 1, 2, 3, 4, 5 și în dreptul fiecăreia scrieți noțiunea care completează spațiile libere corespunzătoare, astfel încât afirmația să fie corectă. 10 puncte

- a. Penicilina este lipsită de toxicitate în general, cu excepția1...
- b. Propamicinul conține2..... și3..... fiind activ și față de germenii la care4.....este inactivă.
- c. Streptomicina nu se administrează5....., deoarece poate provoca șocuri.

II.2. Răspundeți la următoarele cerințe referitoare la substanțele antibiotice: 20 puncte

- a. Precizați afecțiunile în care se recomandă administrarea tetraciclinelor.
- b. Precizați căile de administrare și dozele recomandate de streptomicină.

SUBIECTUL III (30 de puncte)

Alcătuți un eseu cu titlul “**Penicilina**” după următoarea structură de idei:

- a. Descrieți modurile de acțiune ale Penicilinei.
- b. Precizați cazurile în care se recomandă administrarea penicilinei.

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

SUBIECTUL I (30 de puncte)

I.1. (10 puncte)

Tehnician pentru animale de companie
Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură



1 - b; 2 - c.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 5 puncte (2 x 5 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

I.2. (10 puncte)

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

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

I.3. (10 puncte)

1 - a; 2 - d; 3 - b; 4 - c; 5 - f.

Pentru fiecare asociere corectă se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

SUBIECTUL II

(30 de puncte)

II.1. (10 puncte)

1 - cobaiului; 2 - Efitard; 3 - streptomcina; 4 - penicilina; 5 - intravenos.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

II.2. (20 puncte)

a. 12 puncte

Tetraciclinele se recomandă în: gastroenterite acute, afecțiuni pulmonare, dispepsii toxice, leptospiroză, coccidioză, puloroză.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 2 puncte (6 x 2 puncte = 12 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

b. 8 puncte

Streptomcina se administrează: intramuscular, în doze de 0,05-0,1 g/kg/zil și intramamar în soluții de 1%.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 2 puncte (4 x 2 puncte = 8 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

SUBIECTUL III

(30 de puncte)

a. (20 puncte)

Penicilina se descompune foarte ușor în contact cu majoritatea substanțelor dezinfectante, precum și în prezența temperaturii ridicate și luminii.

Soluțiile de penicilină preparate cu ser fiziologic, administrate intramuscular se absoarb foarte repede, dând după 15-20 minute concentrație maximă în sânge care diminuează foarte repede, eliminându-se mai ales prin rinichi.

Penicilina insolubilă sub formă de suspensii, se absoarbe mai lent, dând concentrația maximă după 2-3 ore de la administrare.

Penicilina difuzează moderat prin seroase, astfel că se poate injecta în cavități.

Pe cale orală se descompune, folosindu-se peniciline semisintetice rezistente la acțiunea acidului clorhidric din stomac.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 4 puncte (5 x 4 puncte = 20 puncte).

Pentru fiecare precizare parțial corectă și completă se acordă câte 2 puncte.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

b. (10 puncte)

Penicilina se recomandă a fi administrată în: plăgi infectate, ulcere, arsuri, mamite, boli de ochi, boli genito-urinare, afecțiuni pulmonare, spirochetoza păsărilor, leptospiroză, stafilococii.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 1 punct (10 x 1 punct = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.



LUCRARE PRACTICĂ

TEMA LUCRĂRII: Penicilina

Rezultate ale învățării evaluate:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>9.1.2. Particularitățile grupelor de medicamente</p> <p>9.1.3. Necesarul de medicamente în funcție de boală și interpretarea rețetei</p> <p>9.1.6. Modalități de aplicare și administrare a medicamentelor</p>	<p>9.2.4. Calcularea substanței active dintr-un medicament</p> <p>9.2.5. Interpretarea rețetei</p> <p>9.2.7. Identificarea grupelor de medicamente necesare tratamentului unei boli</p> <p>9.2.8. Diferențierea grupelor de medicamente în funcție de modul de acțiune</p>	<p>9.3.1. Asumarea responsabilității în cadrul echipei, ce are ca sarcină de lucru identificarea grupelor de medicamente conform fișei de lucru</p> <p>9.3.2. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în vederea selectării și diferențierii grupelor de medicamente</p>

Enunțul temei pentru proba practică:

Efectuați administrarea penicilinei intramuscular la un câine de 30kg.

Sarcini de lucru:

- a. Selectarea echipamentului de lucru pentru executarea administrării de penicilină
- b. Organizarea locului de muncă: aprovizionarea cu materiale necesare lucrării administrare a penicilinei
- c. Calcularea cantității de substanță activă/ml soluție dintr-un flacon de 1000.000 U.I. de penicilină.
- d. Calcularea cantității de soluție ce se administrează unui câine de 30kg.
- e. Prepararea soluției injectabile de penicilină.
- f. Executarea propriu-zisă a administrării soluției de penicilină.
- g. Verificarea calității lucrării executate.
- h. Respectarea normelor de sănătate și securitate a muncii.
- i. Utilizarea limbajului de specialitate.

Organizarea clasei: pe grupe de elevi.

Materiale: - grupe de medicamente: antiseptice și dezinfectante, antibiotic.

instrumente și material pentru contenție, cazolete, tăvițe renale, seringi, ace diverse, branule, pense, foarfece, alcool sanitar, vată și comprese sterile, mănuși chirurgicale; halate, mănuși chirurgicale, măști.

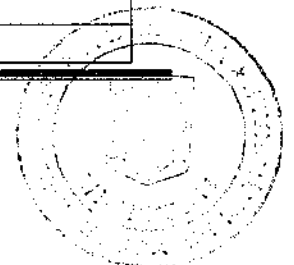
Timp de lucru: 60 minute.

FIȘA DE EVALUARE A PROBEI PRACTICE

Numele și prenumele elevului:

Nr. crt.	A. Criterii de evaluare proba practică	Indicatori de realizare	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat
1.	Primirea și	Selectarea echipamentului de lucru	10 p	

Tehnician pentru animale de companie
Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură



	planificarea sarcinii de lucru (maxim 20 p)	pentru executarea administrării de penicilină		
		Organizarea locului de muncă: aprovizionarea cu materiale necesare lucrării administrare a penicilinei	10 p	
2.	Realizarea sarcinii de lucru (maxim 50 p)	Calcularea cantității de substanță activă/ml soluție dintr-un flacon de 1000.000 U.I. de penicilină.	10 p	
		Calcularea cantității de soluție ce se administrează unui câine de 30kg.	10 p	
		Prepararea soluției injectabile de penicilină.	10 p	
		Administrarea soluției de penicilină.	20 p	
TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ			70 p	
1.	Prezentarea sarcinii realizate (maxim 30 p)	1. Verificarea calității lucrării executate	10 p	
		2. Respectarea normelor de sănătate și securitate a muncii	10 p	
		3. Utilizarea limbajului de specialitate	10 p	
TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ			30 p	
PUNCTAJ TOTAL			100 p	
PUNCTAJ FINAL				

Pentru evaluare poate fi folosită **Lista de control/verificare a abilităților și atitudinilor** formate la elevi.

Atitudinea elevului față de sarcina de lucru	Da	Nu
A selectat corect materialele și echipamentele folosite pentru administrarea penicilinei		
A urmat instrucțiunile cu privire la calcularea cantității de substanță activă/ml soluție, calcularea cantității de soluție ce se administrează, prepararea soluției injectabile de penicilină, administrarea soluției de penicilină.		
A solicitat ajutor atunci când a avut nevoie		
A colaborat cu membrii echipei de lucru		
A utilizat corect materialele		
A respectat normele de securitate și sănătate în muncă		
A utilizat corect vocabularul comun și cel de specialitate		
A dus activitatea până la capăt		
A raportat rezultatele activităților profesionale		



A pus echipamentele la locul lor după utilizare		
A făcut curat la locul de muncă		

• Bibliografie

1. Moisiu M. și colab., **Îndrumător de lucrări practice pentru meseria veterinar**, Editura Ceres București 1993.
2. Licperta E. și colab., **Patologie veterinară și control sanitar veterinar al alimentelor**, Editura Ceres București 1988.
3. Dr. Marin Scurtu, dr. Georgeta Florea, dr. Honțuș Dumitru, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București, **Pedagogie**, București 2006
4. Auxiliare curriculare
5. Colecții de fotografii, pliante, reviste de specialitate
6. Pagini Web: www.google.ro;



MODUL IV: SEMIOLOGIA

• Notă introductivă

Modulul „Semiologia” componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificarea profesională **Tehnician pentru animale de companie**, domeniului de pregătire profesională **Agricultură**, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică aferente clasei a XI-a, ciclul superior al liceului – filiera tehnologică.

Modulul are alocat un număr de **66 ore/an**, conform planului de învățământ, din care:

- **66 ore/an** – laborator tehnologic

Modulul „Semiologia” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea cunoștințe, abilități, atitudini specifice, necesare practicării/angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-ul corespunzător calificării profesionale de nivel 4, **Tehnician pentru animale de companie** din domeniul de pregătire profesională „**Agricultură**” sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior. Competențele construite în termeni de rezultate ale învățării se regăsesc în Standardul de Pregătire Profesională pentru calificarea „**Tehnician pentru animale de companie**”.

• Structură modul

Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URÎ 10 EXAMINAREA ȘI TRATAREA BOLILOR LA ANIMALELE DE COMPANIE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
10.1.3.	10.2.2. 10.2.4.	10.3.2.	<ul style="list-style-type: none">• Metode generale de examinare a animalelor<ul style="list-style-type: none">- Abordarea și conținția: - echipamente specifice;- Instrumentar și aparate: - ciocan de percuție, stetoscop, otoscop, oftalmoscop, termometru, lupă, ecograf, electrocardiograf, ecograf portabil, echipament radiologic, analizor de sânge.- Metode: inspecția, palpația, percuția, ascultația, termometria;- Date: modificări de formă, volum, culoare, consistență, modificări funcționale, de sensibilitate, de mobilitate;- Foaie de observație: fișa semnaletică, examen obiectiv, grafic puls, temperatură, respirație, examen pe aparate;- Registru: rubricația specifică;- Norme: specifice abordării, conținției și examinării animalelor de companie
10.1.10	10.2.12	10.3.8	<ul style="list-style-type: none">• Norme de sănătate și securitate în muncă și normele de protecția mediului în examinarea și tratarea bolilor animalelor



--	--	--	--

- **Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):**

- **Materiale:** mulaje, postere, animale vii, imagini foto sau video, albume, machete, atlas zoologic, planșe, șublere, software cu specii de animale, fișe de observație, registru de consultații, cadavre, stetoscop, ciocan de percuție, otoscop, electrocardiograf, echipament radiologic, analizor de sânge, termometru, lupă, ecografcomprese, câmpuri operatorii, mese, rufărie chirurgicală, măști, mănuși sterile.

- **Sugestii metodologice**

La baza elaborării curriculum-ului a stat Standardul de Pregătire Profesională, respectiv unitatea de rezultate ale învățării „**Examinarea și tratarea bolilor animalelor de companie**”.

Standardul de Pregătire Profesională s-a proiectat după un model nou, centrat pe rezultate ale învățării (cunoștințe, abilități, atitudini), competențe cheie și achizițiile anterioare ale elevilor.

Pentru aplicarea curriculum-ului de clasa a XI-a, procesul de predare-învățare trebuie să fie focalizat pe formarea competențelor cheie și a rezultatelor învățării cerute de nivelul 4, calificarea „**Tehnician pentru animale de companie**”.

Acest deziderat se poate realiza numai prin folosirea metodelor și procedeele didactice care conduc la formarea rezultatelor învățării specifice conținutului.

Metodele de învățământ (“odos” = cale, drum; “metha” = către, spre) reprezintă căile folosite în școală de către profesor în a-i sprijini pe elevi să descopere viața, natura, lumea, lucrurile, știința. Metode ca, studiul de caz, descoperirea, problematizarea, brainstormingul, turul galeriilor, exercițiul, mozaicul, lucrul pe stațiuni, portofoliul de grup, cadranele, explozia solară, metoda Frisco, etc, în care activitatea didactică este centrată pe elev, au eficiență maximă în procesul de predare – învățare.

Utilizarea *metodelor activ-participative* în procesul instructiv educativ accelerează însușirea cunoștințelor, formarea abilităților și aptitudinilor și contribuie la dezvoltarea tuturor proceselor psihice.

Alegerea metodelor activ participative nu reprezintă un scop în sine, ci se realizează în funcție de *conținuturile de învățare, de obiectivele propuse, de participanți și de modalitățile de integrare adecvată în strategia generală*, însă este recomandat să se folosească în combinație cu metodele tradiționale. Nu se poate face o delimitare fermă între *metodele tradiționale și cele moderne*, iar *“în funcție de abordările profesorului, bariera dintre ele se atenuază sau chiar poate să dispară”*.

Deși învățarea este eminentamente o activitate proprie, ținând de efortul individual depus în înțelegerea și conștientizarea semnificațiilor științei, nu este mai puțin adevărat că relațiile interpersonale, de grup sunt un factor indispensabil apariției și construirii învățării personale și colective. *“Învățarea în grup exersează capacitatea de decizie și de inițiativă, dă o notă mai personală muncii, dar și o complementaritate mai mare aptitudinilor și talentelor, ceea ce asigură o participare mai vie, mai activă, susținută de foarte multe elemente de emulație, de stimulare reciprocă, de cooperare fructuoasă.”* (Ioan Cerghit)

Orele se recomandă a se desfășura în laboratoare sau/și în cabinete de specialitate, ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la agentul economic, dotate conform recomandărilor precizate în unitățile de rezultate ale învățării.



Pregătirea practică în cabinete/ laboratoare tehnologice/ ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la agentul economic are importanță deosebită în atingerea rezultatelor învățării.

Pentru eficientizarea procesului de predare/învățare profesorul trebuie să-și proiecteze din timp activitatea didactică prin elaborarea de fișe de documentare, fișe de lucru, fișe de observație, probe de evaluare și autoevaluare, prin pregătirea materialelor necesare precum și a spațiului de lucru.

Numai astfel, prin asigurarea resurselor materiale, elevii pot să dobândească cunoștințe, să-și formeze abilitățile și aptitudinile, cerute de unitatea de rezultate ale învățării.

Exemplificarea metodei didactice:

Turul galeriei este o metodă de învățare prin cooperare ce îi încurajează pe elevi să-și exprime opiniile proprii. Produsele realizate de copii sunt expuse ca într-o galerie, prezentate și susținute de secretarul grupului, urmând să fie evaluate și discutate de către toți elevii, indiferent de grupul din care fac parte. Turul galeriei presupune evaluarea interactivă și profund formativă a produselor realizate de grupuri de elevi.

Pașii metodei:

- Elevii sunt împărțiți pe grupuri de câte 4-5 membri, în funcție de numărul elevilor din clasă;
- Cadrul didactic prezintă elevilor tema și sarcina de lucru.
- Fiecare grup va realiza un produs pe tema stabilită în prealabil.
- Produsele sunt expuse pe pereții clasei.
- Secretarul grupului prezintă în fața tuturor elevilor produsul realizat.
- Analizarea tuturor lucrărilor.
- După turul galeriei, grupurile își reexaminează propriile produse prin comparație cu celelalte.

„**Turul galeriei**” urmărește exprimarea unor puncte de vedere personale referitoare la tema pusă în discuție. Elevii trebuie învățați să asculte, să înțeleagă și să accepte sau să respingă ideile celorlalți prin demonstrarea valabilității celor susținute. Prin utilizarea ei se stimulează creativitatea participanților, gândirea colectivă și individuală; se dezvoltă capacitățile sociale ale participanților, de intercomunicare și toleranță reciprocă, de respect pentru opinia celuilalt.

Metoda prezintă numeroase avantaje, printre care:

- atrage și stârnește interesul elevilor, realizându-se interacțiuni între elevi;
- promovează interacțiunea dintre mințile participanților, dintre personalitățile lor, ducând la o învățare mai activă și cu rezultate evidente;
- stimulează efortul și productivitatea individului și este importantă pentru autodescoperirea propriilor capacități și limite, pentru autoevaluare;
- există o dinamică intergrupală cu influențe favorabile în planul personalității, iar subiecții care lucrează în echipă sunt capabili să aplice și să sintetizeze cunoștințele în moduri variate și complexe;
- dezvoltă și diversifică priceperile, capacitățile și deprinderile sociale ale elevilor;
- se reduce la minim fenomenul blocajului emoțional al creativității.

Rezultatele învățării vizate:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
10.1.3. Metode generale de investigare a animalelor	10.2.4. Utilizarea instrumentarului în	10.3.2. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în

Tehnician pentru animale de companie
Clasa a XI-a; domeniul de pregătire profesională: Agricultură



	<i>investigarea animalelor</i>	<i>scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de muncă</i>
--	--------------------------------	---------------------------------------------------------

TEMA: Examinarea aparatului respirator.

PASUL 1 – Se comunică sarcina de lucru: identificarea semnelor principale în afecțiunile respiratorii.

PASUL 2 – Se formează grupele: se împarte clasa pe grupe de elevi.

PASUL 3 – Se distribuie elevilor o foaie de format mare (afiș), pe care sunt reprezentate schematic afecțiunile respiratorii.

PASUL 4 – Elevii prezintă în fața clasei afișul prezentând semnele principale în afecțiunile respiratorii și răspund întrebărilor puse de colegi.

PASUL 5 – Se expun afișele pe pereți acolo unde dorește fiecare echipă.

PASUL 6 - Lângă fiecare afiș se lipește câte o foaie goală.

PASUL 7 – Se cere grupurilor să facă un tur cu oprire în fața fiecărui afiș și să noteze pe foaia albă anexată comentariile, sugestiile, întrebările lor.

PASUL 8 Fiecare grup va citi comentariile făcute de celelalte grupe și va răspunde la întrebările scrise de acestea pe foile albe.

AVANTAJE:

- elevii oferă și primesc feed-back referitor la munca lor;
- șansa de a compara produsul muncii cu al altor echipe și de a lucra în mod organizat și productiv.

Autorii propun următoarele activități de învățare, ce se pot utiliza în cadrul orelor de pregătire practică prin laborator tehnologic la modulul „**Semiologie**”:

1. Utilizarea instrumentarului în investigarea animalelor.
2. Examinarea aparatului digestiv.
3. Examinarea aparatului respirator.
4. Examinarea aparatului circulator.
5. Examinarea aparatului urinar.
6. Examinarea aparatului genital.
7. Examinarea sistemului nervos.

● **Sugestii privind evaluarea**

Evaluarea rezultatelor activității școlare reprezintă un comportament esențial și definitoriu al procesului de învățământ situat pe același plan cu dobândirea cunoștințelor, a abilităților și aptitudinilor.

Evaluarea însoțește și se inserează în activitatea instructiv educativă constituind punctul de plecare și premiza autoreglării și ameliorării continue a acestei activități și a sistemului de învățământ în ansamblu.

Formele evaluării: observare, probe orale, probe scrise, probe practice, referate, portofolii, teste de cunoștințe și deprinderi.

În funcție de momentul în care se realizează evaluarea și de modul de integrare a acesteia în procesul didactic, există trei tipuri de evaluare: inițială, continuă și sumativă. Fiecare dintre aceste forme de evaluare are funcții specifice.

Evaluarea inițială. Se efectuează la începutul unui program de instruire. Prin evaluarea inițială se urmărește:



- să se stabilească dacă elevii dețin acele cunoștințe parcurse anterior, care stau la baza înțelegerii și însușirii cunoștințelor ce urmează;
- să se cunoască potențialul intelectual și motivația pentru învățare a elevului. Pentru reușita în evaluarea inițială, se vor consulta programele disciplinelor parcurse și se va stabili ce cunoștințe, ce capacități formate anterior sunt importante pentru realizarea obiectivelor pedagogice la disciplina pe care o predă.

În funcție de rezultate, profesorul va stabili modul în care va structura și va organiza materia, metodele și mijloacele de învățământ cele mai adecvate, va stabili dacă este necesar un program de recuperare cu întreaga clasă sau sunt necesare măsuri de sprijin și recuperare pentru anumiți elevi; va grupa elevii după nivelul inițial de pregătire, în scopul diferențierii și individualizării instruirii.

Evaluarea continuă (formativă), presupune verificarea și aprecierea rezultatelor pe întreg parcursul procesului didactic.

Prin evaluarea formativă, pe măsura parcurgerii materiei de studiu, se verifică și se apreciază performanțele tuturor elevilor; se constată efectele activității de predare - învățare și progresele înregistrate de elevi; se identifică lacunele și dificultățile de învățare. În funcție de toate acestea se organizează activitatea de predare și învățare ulterioare, se iau măsuri de corectare și ameliorare continuă a procesului didactic.

Evaluarea sumativă, reprezintă bilanțul unei activități desfășurate într-o perioadă mai îndelungată. Prin evaluarea finală se stabilește dacă scopurile activității au fost realizate. Rezultatele acestui tip de evaluare stau la baza programării și organizării activității didactice viitoare (de regulă pentru alte promoții de elevi decât cea care a fost evaluată).

EXEMPLU DE INSTRUMENT DE EVALUARE FINALĂ

Tema: Examinarea aparatului respirator

Rezultate ale învățării evaluate:

Conținuturi	Cunoștințe
Examinarea aparatului respirator - Date: modificări de formă, volum, culoare, consistență, modificări funcționale, de sensibilitate, de mobilitate; - Foaie de observație: fișa semnaletică, examen obiectiv, grafic puls, temperatură, respirație, examen pe aparate;	10.1.3. Metode generale de investigare a animalelor 10.1.10. Norme de sănătate și securitate în muncă și normele de protecția mediului în examinarea și tratarea bolilor animalelor

TEST DE EVALUARE

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timp de lucru 50 minute.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

I.1. Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos, scrieți litera corespunzătoare răspunsului
10 puncte

1. În edemul pulmonar jetajul este :

Tehnician pentru animale de companie
Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură



- a. seros
 - b. mucos
 - c. mucopurulent
 - d. hemoragic
2. În pneumonie se aude:
- a. suflu pleuretic
 - b. suflu tubar
 - c. suflu cavernos
 - d. suflu amforic

I.2. Scrieți litera corespunzătoare fiecărui enunț (1, 2, 3, 4, 5) și notați în dreptul ei litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat sau litera F, dacă apreciați că răspunsul este fals. 10 puncte

- 1. Dispneea este o respirație dificilă.
- 2. Ritmul respirator accelerat este un ritm bradipneic.
- 3. La percuție se poate constata hipersonoritate în emfizem.
- 4. Tusea seacă apare în bronșite.
- 5. Tusea sonoră se observă în adenopatie traheobronșică.

I.3. În coloana A sunt afecțiuni respiratorii, iar în coloana B, modificările respiratorii întâlnite. Scrieți asocierile corecte dintre fiecare cifră din coloana A și litera corespunzătoare din coloana B. 10 puncte

A. Modificările respirației	B. Afecțiuni
<ul style="list-style-type: none"> 1. Pleurezii 2. Insuficiență cardiacă 3. Stenoza căilor respiratorii 4. Pleurite 5. Pierderea elasticității pulmonului 	<ul style="list-style-type: none"> a. Respirație Cheyne- Stokes b. Prelungirea inspirației c. Bradipnee mixtă d. Respirație scurtă e. Prelungirea expirației f. Respirație rară

SUBIECTUL II (30 de puncte)

II.1. Scrieți cifrele 1, 2, 3, 4, 5 și în dreptul fiecăreia scrieți noțiunea care completează spațiile libere corespunzătoare, astfel încât afirmația să fie corectă. 10 puncte

- a. Tusea seacă apare în prima fază a1... , pleureziilor și2.....
- b. Dispneea este de origine respiratorie,3....., sangvină,4..... și asociată.
- c. Tusea răgușită arată o5.....

II.2. Răspundeți la următoarele cerințe referitoare la examinarea aparatului respirator: 20 puncte

- a. Prezentați manifestările clinice ale dispneei.
- b. Enumerați tipurile de jetaj.

SUBIECTUL III (30 de puncte)

Alcătuți un eseu cu titlul “ **Examinarea aparatului respirator**” după următoarea structură de idei:

- a. Precizați modificările constatate la examinarea căilor respiratorii anterioare.
- b. Precizați datele constatate la examinarea toracelui.



BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

I.1. (10 puncte)

1 - a; 2 - b.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 5 puncte (2 x 5 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

I. 2. (10 puncte)

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

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

I.3. (10 puncte)

1 - c; 2 - a; 3 - e; 4 - d; 5 - e.

Pentru fiecare asociere corectă se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

SUBIECTUL II

(30 de puncte)

II.1. (10 puncte)

1 - laringitelor; 2 - pneumoniilor; 3 - cardiacă; 4 - nervoasă; 5 - laringită.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

II.2. (20 puncte)

a. 14 puncte

Manifestările clinice ale dispneei sunt: nări dilatate, ochi exoftalmici, facies îngrijorat, mucoase cianotice, mișcări de basculare a laringelui, ale cozii și anusului.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 2 puncte (7 x 2 puncte = 14 puncte).

Pentru fiecare precizare parțial corectă și completă se acordă câte 2 puncte.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

b. 6 puncte

Jetajul poate fi: seros, spumos, mucos, mucopurulent, purulent, hemoragic

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 1 punct (6 x 1 punct = 6 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

SUBIECTUL III

(30 de puncte)

a. (10 puncte)

La examinarea căilor respiratorii anterioare se constată:

- deformarea și edemele regiunii nasului, înroșirea mucoasei nazale
- cianoza și paliditatea acesteia mucoasei nazale,
- deformări dureroase ale sinusurilor,
- tumefacții lae regiunii perilaringiene și peritraheale,
- căldura și sensibilitatea, suflul laringian.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

b. (20 puncte)

La palpația toracelui se pot înregistra: creșterea temperaturii, deformări, framătul pleural sau bronhial.

La percuție se poate constata: mărirea ariei de percuție, sunet mat sau submat, hipersonoritate, sunet timpanic.

La auscultația plămânului normal se aude murmurul vezicular care se intensifică când există o stăpânire a bronhiilor, sau slăbește în respirația superficială.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 4 puncte (3 x 4 puncte = 12 puncte).

Tehnician pentru animale de companie

Clasa a XI-a Domeniul de pregătire profesională: Agricultură



Pentru fiecare precizare parțial corectă și completă se acordă câte **2 puncte**.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului **0 puncte**.

În stări patologice se aud alte zgomote:

- suflu tubar în pneumonie
- suflu pleuretic când există lichid pleural
- suflu cavernos când există caverne pulmonare
- suflu amforic în pneumotorax.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte **2 puncte** (4 x 2 puncte = 8 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului **0 puncte**.

LUCRARE PRACTICĂ

TEMA LUCRĂRII: Examinarea aparatului respirator

Rezultate ale învățării evaluate:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
10.1.3. Metode generale de investigare a animalelor	10.2.2. Utilizarea corectă a vocabularului de specialitate 10.2.4. Utilizarea instrumentarului în investigarea animalelor	10.3.2. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de muncă
10.1.10. Norme de sănătate și securitate în muncă și normele de protecția mediului în examinarea și tratarea bolilor animalelor	10.2.12. Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă și a normelor de protecția mediului în examinarea și tratarea bolilor animalelor	10.3.8. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă și a normelor de protecția mediului în examinarea și tratarea bolilor animalelor

Enunțul temei pentru proba practică:

Efectuați examinarea aparatului digestiv.

Sarcini de lucru:

- a. Selectarea echipamentului de lucru pentru efectuarea examinării.
- b. Organizarea locului de muncă: aprovizionarea cu materiale necesare examinării.
- c. Efectuarea abordării.
- d. Efectuarea conținției.
- e. Examinarea căilor respiratorii anterioare
- f. Examinarea toracelui prin palpație, percuție și ascultație.
- g. Inregistrarea datelor culese.
- h. Respectarea normelor de sănătate și securitate a muncii.
- i. Utilizarea limbajului de specialitate.

Organizarea clasei: pe grupe de elevi.

Materiale: : mulaje, postere, animale vii, imagini foto sau video, albume, machete, atlas zoologic, planșe, software cu specii de animale, stetoscop, mese, rufărie chirurgicală, măști, mănuși sterile, bisturiu, foarfecă, recipienti, microscop, etichete, eprubete, lame, lamele.

Timp de lucru: 60 minute.



FIȘA DE EVALUARE A PROBEI PRACTICE

Numele și prenumele elevului:

Nr. crt.	A. Criterii de evaluare proba practică	Indicatori de realizare	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru (maxim 20 p)	Selectarea echipamentului de lucru pentru efectuarea examinării.	10 p	
		Organizarea locului de muncă: aprovizionarea cu materiale necesare examinării.	10 p	
2.	Realizarea sarcinii de lucru (maxim 50 p)	Efectuarea abordării.	10 p	
		Efectuarea contenției	10 p	
		Examinarea toracelui prin palpație, percuție și ascultație.	10 p	
		Examinarea căilor respiratorii anterioare.	20 p	
TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ			70 p	
1.	Prezentarea sarcinii realizate (maxim 30 p)	1. Inregistrarea datelor culese.	10 p	
		2. Respectarea normelor de sănătate și securitate a muncii	10 p	
		3. Utilizarea limbajului de specialitate	10 p	
TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ			30 p	
PUNCTAJ TOTAL			100 p	
PUNCTAJ FINAL				

Pentru evaluare poate fi folosită **Lista de control/verificare a abilităților și atitudinilor** formate la elevi.

Atitudinea elevului față de sarcina de lucru	Da	Nu
A selectat corect materialele și echipamentele folosite efectuarea examinării		
A urmat instrucțiunile cu privire la efectuarea abordării și contenției, examinarea căilor respiratorii anterioare, examinarea toracelui		
A solicitat ajutor atunci când a avut nevoie		
A colaborat cu membrii echipei de lucru		
A utilizat corect materialele		
A respectat normele de securitate și sănătate în muncă		
A utilizat corect vocabularul comun și cel de specialitate		

Tehnician pentru animale de companie
Clasa a XI-a, Domeniul de pregătire profesională: Agricultură



A dus activitatea până la capăt		
A raportat rezultatele activităților profesionale		
A pus echipamentele la locul lor după utilizare		
A făcut curat la locul de muncă		

• Bibliografie

1. Moisiu M. și colab., **Îndrumător de lucrări practice pentru meseria veterinar**, Editura Ceres București 1993.
2. Lungu T. și colab., **Patologie veterinară și control sanitar veterinar al alimentelor clasa a XII-a**, Editura Ceres București 1989.
3. Dr. Marin Scurtu, dr. Georgeta Florea, dr. Honțuș Dumitru, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București, **Pedagogie**, București 2006.
4. Auxiliare curriculare
5. Colecții de fotografii, pliante, reviste de specialitate
6. Pagini Web: www.google.ro;



MODUL V: BOLILE PARAZITARE

• Notă introductivă

Modulul „**Bolile parazitare**” componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificarea profesională **Tehnician pentru animale de companie**, domeniului de pregătire profesională **Agricultură**, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică aferente clasei a XI-a, ciclul superior al liceului – filiera tehnologică.

Modulul are alocat un număr de **66 ore/an**, conform planului de învățământ, din care:

- **33 ore/an** – laborator tehnologic

Modulul „**Bolile parazitare**” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea cunoștințe, abilități, atitudini specifice, necesare practicării/angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-ul corespunzător calificării profesionale de nivel 4, **Tehnician pentru animale de companie** din domeniul de pregătire profesională „**Agricultură**” sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior. Competențele construite în termeni de rezultate ale învățării se regăsesc în Standardul de Pregătire Profesională pentru calificarea „**Tehnician pentru animale de companie**”.

• Structură modul

Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URÎ 10 EXAMINAREA ȘI TRATAREA BOLILOR LA ANIMALELE DE COMPANIE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
10.1.1.	10.2.1.		<ul style="list-style-type: none">• Bolile animalelor<ul style="list-style-type: none">- Bolile carnivorelor: toxoplasmoza, coccidioza, babesioza, tenioze, ancilostomoza, uncinarioza, trichuroza, strongiloidoza, spirocercoza, ascaridoza, tricocefaloza, dirofilarioza, trichineloza, scabii, păduchi, căpușe, purici, tricofiția, favusul, microsporia.- Bolile carnivorelor: coccidioza, toxoplasmoza, ascaridoza, cisticercoza, cenuroza, scabii.- Bolile păsărilor: coccidioza, giardioza, criptosporidioza, păduchi, scabii.- Bolile țeptoaselor: hexamitoza.- Bolile peștilor: protozoote produse de: Dinoflagelate, Costia necatrix, Cryptocaryon irritans, Trichodina sp., Epistylis, Heteropolaria, Chilodonella, Ambiphria, Brooklynella hostilis, Trichophrya, Tetrahymena



10.1.2.	10.2.2.	10.3.2.	corlissi, Uronema marinum, Henneguya, Myxobolus cerebralis, Microsporidii, Coccidioza, Hexamita, Boala proliferativă a rinichilor, Cryptosporidioza.
10.1.4.	10.2.3. 10.2.5.	10.3.2.	<ul style="list-style-type: none"> • Cauzele producerii bolilor animalelor - Parazit: denumire, morfologie, locul de parazitare, ciclul biologic, contaminare. • Semnele clinice în bolile animalelor - Simptome: de ordin general, simptome funcționale și fizice localizate la diverse organe și aparate; • Modificările anatomo-patologice - Modificări: circulatorii, de metabolism, inflamatorii, de adaptare, de apărare, de reconstrucție, pe aparate; • Diagnosticul în bolile animalelor - Diagnostic prezumtiv: examen clinic, epizootologic. - Diagnostic de certitudine: examen microscopic, maroscopic, coproparazitologic- metoda Willis.
10.1.5.	10.2.6.	10.3.3.	
10.1.7.	10.2.7. 10.2.8.	10.3.4. 10.3.5.	
10.1.8.	10.2.9.	10.3.6.	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamentul specific bolilor animalelor - Substanțe antiparazitare: externe, antihelmintice, tenifuge, nematodofuge • Măsurile de prevenire a apariției bolilor animalelor
10.1.9.	10.2.10.		
10.1.10.	10.2.11. 10.2.12.	10.3.7. 10.3.8.	<ul style="list-style-type: none"> • Norme de sănătate și securitate în muncă specifice lucrului cu medicamentele

• **Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):**

- Materiale: mulaje, postere, animale vii, imagini foto sau video, albume, machete, atlas zoologic, planșe, software cu specii de animale, cadavre, stetoscop, mese, rufărie chirurgicală, măști, mănuși sterile
- Ustensile pentru recoltarea probelor: bisturiu, foarfecă, recipienti, microscop, etichete, centrifuga, placi Petri, eprubete, lame, lamele.

• **Sugestii metodologice**

La baza elaborării curriculum-ului a stat Standardul de Pregătire Profesională, respectiv unitatea de rezultate ale învățării „**Examinarea și tratarea bolilor animalelor de companie**”.

Standardul de Pregătire Profesională s-a proiectat după un model nou, centrat pe rezultate ale învățării (cunoștințe, abilități, atitudini), competențe cheie și achizițiile anterioare ale elevilor.

Pentru aplicarea curriculum-ului de clasa a XI-a, procesul de predare-învățare trebuie să fie focalizat pe formarea competențelor cheie și a rezultatelor învățării cerute de nivelul 4, calificarea „**Tehnician pentru animale de companie**”.



Acest deziderat se poate realiza numai prin folosirea metodelor și procedeele didactice care conduc la formarea rezultatelor învățării specifice conținutului.

Metodele de învățământ (“odos” = cale, drum; “metha” = către, spre) reprezintă căile folosite în școală de către profesor în a-i sprijini pe elevi să descopere viața, natura, lumea, lucrurile, știința. Metode ca, studiul de caz, descoperirea, problematizarea, brainstormingul, turul galeriilor, exercițiul, mozaicul, lucrul pe stațiuni, portofoliul de grup, cadranele, explozia solară, metoda Frisco, etc, în care activitatea didactică este centrată pe elev, au eficiență maximă în procesul de predare – învățare.

Utilizarea *metodelor activ-participative* în procesul instructiv educativ accelerează însușirea cunoștințelor, formarea abilităților și aptitudinilor și contribuie la dezvoltarea tuturor proceselor psihice.

Alegerea metodelor activ participative nu reprezintă un scop în sine, ci se realizează în funcție de *conținuturile de învățare, de obiectivele propuse, de participanți și de modalitățile de integrare adecvată în strategia generală*, însă este recomandat să se folosească în combinație cu metodele tradiționale. Nu se poate face o delimitare fermă între *metodele tradiționale și cele moderne*, iar *“în funcție de abordările profesorului, bariera dintre ele se atenuează sau chiar poate să dispară”*.

Deși învățarea este eminentamente o activitate proprie, ținând de efortul individual depus în înțelegerea și conștientizarea semnificațiilor științei, nu este mai puțin adevărat că relațiile interpersonale, de grup sunt un factor indispensabil apariției și construirii învățării personale și colective. *“Învățarea în grup exersează capacitatea de decizie și de inițiativă, dă o notă mai personală muncii, dar și o complementaritate mai mare aptitudinilor și talentelor, ceea ce asigură o participare mai vie, mai activă, susținută de foarte multe elemente de emulație, de stimulare reciprocă, de cooperare fructuoasă.”* (Ioan Cerghit)

Orele se recomandă a se desfășura în laboratoare sau/și în cabinete de specialitate, ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la agentul economic, dotate conform recomandărilor precizate în unitățile de rezultate ale învățării.

Pregătirea practică în cabinete/ laboratoare tehnologice/ ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la agentul economic are importanță deosebită în atingerea rezultatelor învățării.

Pentru eficientizarea procesului de predare/învățare profesorul trebuie să-și proiecteze din timp activitatea didactică prin elaborarea de fișe de documentare, fișe de lucru, fișe de observație, probe de evaluare și autoevaluare, prin pregătirea materialelor necesare precum și a spațiului de lucru.

Numai astfel, prin asigurarea resurselor materiale, elevii pot să dobândească cunoștințe, să-și formeze abilitățile și aptitudinile, cerute de unitatea de rezultate ale învățării.

Exemplificarea metodei didactice:

Turul galeriei este o metodă de învățare prin cooperare ce îi încurajează pe elevi să-și exprime opiniile proprii. Produsele realizate de copii sunt expuse ca într-o galerie, prezentate și susținute de secretarul grupului, urmând să fie evaluate și discutate de către toți elevii, indiferent de grupul din care fac parte. Turul galeriei presupune evaluarea interactivă și profund formativă a produselor realizate de grupuri de elevi.

Pașii metodei:

- Elevii sunt împărțiți pe grupuri de câte 4-5 membri, în funcție de numărul elevilor din clasă;
- Cadrul didactic prezintă elevilor tema și sarcina de lucru.
- Fiecare grup va realiza un produs pe tema stabilită în prealabil.
- Produsele sunt expuse pe pereții clasei.



- Secretarul grupului prezintă în fața tuturor elevilor produsul realizat.
- Analizarea tuturor lucrărilor.
- După turul galeriei, grupurile își reexaminează propriile produse prin comparație cu celelalte.

„Turul galeriei” urmărește exprimarea unor puncte de vedere personale referitoare la tema pusă în discuție. Elevii trebuie învățați să asculte, să înțeleagă și să accepte sau să respingă ideile celorlalți prin demonstrarea valabilității celor susținute. Prin utilizarea ei se stimulează creativitatea participanților, gândirea colectivă și individuală; se dezvoltă capacitățile sociale ale participanților, de intercomunicare și toleranță reciprocă, de respect pentru opinia celui alt.

Metoda prezintă numeroase avantaje, printre care:

- atrage și stârnește interesul elevilor, realizându-se interacțiuni între elevi;
- promovează interacțiunea dintre mințile participanților, dintre personalitățile lor, ducând la o învățare mai activă și cu rezultate evidente;
- stimulează efortul și productivitatea individului și este importantă pentru autodescoperirea propriilor capacități și limite, pentru autoevaluare;
- există o dinamică intergrupală cu influențe favorabile în planul personalității, iar subiecții care lucrează în echipă sunt capabili să aplice și să sintetizeze cunoștințele în moduri variate și complexe;
- dezvoltă și diversifică priceperile, capacitățile și deprinderile sociale ale elevilor;
- se reduce la minim fenomenul blocajului emoțional al creativității.

Rezultatele învățării vizate:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
10.1.1 Bolile animalelor 10.1.4 Semnele clinice în bolile animalelor	10.2.1 Diferențierea bolilor animalelor 10.2.5. <i>Descrierea tabloului clinic în bolile animalelor</i>	10.3.3. <i>Manifestarea responsabilității în identificarea semnelor clinice în bolile animalelor</i>

TEMA: Prezentarea tabloului clinic în teniozele carnivorelor.

PASUL 1 – Se comunică sarcina de lucru: reprezentarea schematică a simptomelor teniozelor carnivorelor.

PASUL 2 – Se formează grupele: se împarte clasa pe grupe de elevi.

PASUL 3 – Se distribuie elevilor o foaie de format mare (afiș), pe care reprezintă schematic simptomele teniozelor la carnivore.

PASUL 4 – Elevii prezintă în fața clasei afișul prezentând simptomele produse paraziții din Ordinul Cestoda și răspund întrebărilor puse de colegi.

PASUL 5 – Se expun afișele pe pereți acolo unde dorește fiecare echipă.

PASUL 6 - Lângă fiecare afiș se lipește câte o foaie goală.

PASUL 7 – Se cere grupurilor să facă un tur cu oprire în fața fiecărui afiș și să noteze pe foaia albă anexată comentariile, sugestiile, întrebările lor.

PASUL 8 Fiecare grup va citi comentariile făcute de celelalte grupe și va răspunde la întrebările scrise de acestea pe foile albe.

AVANTAJE:

- elevii oferă și primesc feed-back referitor la munca lor;



- șansa de a compara produsul muncii cu al altor echipe și de a lucra în mod organizat și productiv.

Autorii propun următoarele activități de învățare, ce se pot utiliza în cadrul orelor de pregătire practică prin laborator tehnologic la modulul „**Bolile parazitare**”:

1. Diferențierea bolilor animalelor.
2. Argumentarea cauzelor de producere a bolilor animalelor.
3. Descrierea tabloului clinic în bolile animalelor.
4. Stabilirea corelației între semnele clinice și modificările anatomo-patologice.
5. Recoltarea și ambalarea probelor în vederea stabilirii diagnosticului.
6. Argumentarea diagnosticului precizat.
7. Diferențierea tratamentului în funcție de boală.
8. Asocierea tehnicilor terapeutice în funcție de boală.
9. Organizarea măsurilor de prevenire a apariției bolilor animalelor.

● **Sugestii privind evaluarea**

Evaluarea rezultatelor activității școlare reprezintă un comportament esențial și definitiv al procesului de învățământ situat pe același plan cu dobândirea cunoștințelor, a abilităților și aptitudinilor.

Evaluarea însoțește și se inserează în activitatea instructiv educativă constituind punctul de plecare și premiza autoreglării și ameliorării continue a acestei activități și a sistemului de învățământ în ansamblu.

Formele evaluării: observare, probe orale, probe scrise, probe practice, referate, portofolii, teste de cunoștințe și deprinderi.

În funcție de momentul în care se realizează evaluarea și de modul de integrare a acesteia în procesul didactic, există trei tipuri de evaluare: inițială, continuă și sumativă. Fiecare dintre aceste forme de evaluare are funcții specifice.

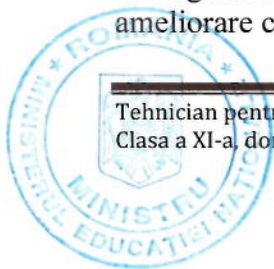
Evaluarea inițială. Se efectuează la începutul unui program de instruire. Prin evaluarea inițială se urmărește:

- să se stabilească dacă elevii dețin acele cunoștințe parcurse anterior, care stau la baza înțelegerii și însușirii cunoștințelor ce urmează;
- să se cunoască potențialul intelectual și motivația pentru învățare a elevului. Pentru reușita în evaluarea inițială, se vor consulta programele disciplinelor parcurse și se va stabili ce cunoștințe, ce capacități formate anterior sunt importante pentru realizarea obiectivelor pedagogice la disciplina pe care o predă.

În funcție de rezultate, profesorul va stabili modul în care va structura și va organiza materia, metodele și mijloacele de învățământ cele mai adecvate, va stabili dacă este necesar un program de recuperare cu întreaga clasă sau sunt necesare măsuri de sprijin și recuperare pentru anumiți elevi; va grupa elevii după nivelul inițial de pregătire, în scopul diferențierii și individualizării instruirii.

Evaluarea continuă (formativă). presupune verificarea și aprecierea rezultatelor pe întreg parcursul procesului didactic.

Prin evaluarea formativă, pe măsura parcurgerii materiei de studiu, se verifică și se apreciază performanțele tuturor elevilor; se constată efectele activității de predare - învățare și progresele înregistrate de elevi; se identifică lacunele și dificultățile de învățare. În funcție de toate acestea se organizează activitatea de predare și învățare ulterioare, se iau măsuri de corectare și ameliorare continuă a procesului didactic.



Evaluarea sumativă, reprezintă bilanțul unei activități desfășurate într-o perioadă mai îndelungată. Prin evaluarea finală se stabilește dacă scopurile activității au fost realizate. Rezultatele acestui tip de evaluare stau la baza programării și organizării activității didactice viitoare (de regulă pentru alte promoții de elevi decât cea care a fost evaluată).

EXEMPLU DE INSTRUMENT DE EVALUARE FINALĂ

Tema: Teniozele carnivorelor

Rezultate ale învățării evaluate:

Conținuturi	Cunoștințe
Teniozele carnivorelor - cauzele producerii - semnele clinice - modificările anatomo-patologice - diagnosticul - tratamentul - măsurile de profilaxie	10.1.1. Bolile animalelor 10.1.2. Cauzele producerii bolilor animalelor 10.1.4. Semnele clinice în bolile animalelor 10.1.5. Modificările anatomo-patologice 10.1.6. Echipamentele și tehnicile de recoltare a probelor în vederea stabilirii diagnosticului 10.1.7. Diagnosticul în bolile animalelor 10.1.8. Tratamentul specific bolilor animalelor 10.1.9. Măsurile de prevenire a apariției bolilor animalelor

TEST DE EVALUARE

*Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
Timp de lucru 50 minute.*

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

I.1. Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos, scrieți litera corespunzătoare răspunsului corect:

10 puncte

1. Cea mai mare tenie ce parazitează la câine este :

- Taenia hydatigena
- Taenia pisiformis
- Taenia coenurus
- Taenia echinococcus

2. Forma larvară a Taeniei hydatigena este:

- cenurul
- cisticercul
- chistul hidatic
- echinococcul

I.2. Scrieți litera corespunzătoare fiecărui enunț (1, 2, 3, 4, 5) și notați în dreptul ei litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat sau litera F, dacă apreciați că răspunsul este fals.

10 puncte

- Teniile se localizează în intestinul subțire al câinelui.
- Apariția teniozelor la câine este legată de anotimp și de rasă.
- Teniile acționează mecanic, toxic și spoliator.
- Chistul hidatic se dezvoltă în intestin la pisică.



5. Taenia pisiformis este cea mai mică dintre teniile carnivorelor.

I.3. În coloana A sunt enumerate teniile carnivorelor, iar în coloana B, gazdele lor intermediare. Scrieți asocierile corecte dintre fiecare cifră din coloana A și litera corespunzătoare din coloana B. 10 puncte

A. Teniile carnivorelor	B. Gazde intermediare
1. Taenia hydatigena	a. Om
2. Taenia pisiformis	b. Iepure
3. Taenia coenurus	c. Oaie
4. Taenia echinococcus	d. Porc
5. Diphyllbothrium latum	e. Pește de apă dulce
	f. Pește de apă sărată

SUBIECTUL II

(30 de puncte)

II.1. Scrieți cifrele 1, 2, 3, 4, 5 și în dreptul fiecăreia scrieți noțiunea care completează spațiile libere corespunzătoare, astfel încât afirmația să fie corectă. 10 puncte

- Paraziții adulți se localizează în1... și se hrănesc prin.....2.....
- Oncosferele sunt ingerate de3....., în corpul cărora se dezvoltă4.....
- Tratamentul se face după o dietă de5.....

II.2. Răspundeți la următoarele cerințe referitoare la teniozele carnivorelor: 20 puncte

- Prezentați ciclul biologic la Diphyllbothrium latum.
- Precizați formele larvare ale teniilor.

SUBIECTUL III

(30 de puncte)

Alcătuți un eseu cu titlul “Teniozele carnivorelor” după următoarea structură de idei:

- Descrieți tabloul clinic
- Stabiliți diagnosticul.
- Prezentați măsurile de prevenire.

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

I.1. (10 puncte)

1 - a; 2 - b.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 5 puncte (2 x 5 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

I. 2. (10 puncte)

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

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

I.3. (10 puncte)

1 - d; 2 - b; 3 - c; 4 - a; 5 - e.

Pentru fiecare asociere corectă se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

SUBIECTUL II

(30 de puncte)

II.1. (10 puncte)

Tehnician pentru animale de companie

Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură

1 – intestinul subțire; 2 – osmoză; 3 – gazdă intermediară; 4 – formă larvară ; 5 – 10-12 ore.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

II.2. (20 puncte)

a. 12 puncte

Diphyllobothrium latum elimină ouă operculate, în care dacă ajung în apă se dezvoltă o larvă ciliată numită coracidium.

Coracidium-ul părăsește oul și dacă întâlnește un crustaceu inferior, pătrunde în el unde se transformă în procercoid

În cazul când crustaceul este consumat de către pești de apă dulce, în corpul lor larva se transformă în plerocercoid, stadiu capabil să contamineze câinele și pisica.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 4 puncte (4 x 3 puncte = 12 puncte).

Pentru fiecare precizare parțial corectă și completă se acordă câte 2 puncte.

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

b. 8 puncte

Cysticercus tenuicollis, Cysticercus pisiformis, Coenurus cerebralis, Echinococcus polymorphus

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 2 puncte (4 x 2 puncte = 8 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

SUBIECTUL III

(30 de puncte)

a. (18 puncte)

Boala se manifestă prin tulburări digestive și nervoase(2 puncte)

Semne clinice: modificări ale apetitului, vomă cu eliminarea unor porțiuni de tenii în vomizat, diaree, abdomen balonat cu dureri epi- și perigastrice, patinaj consecință a pruritului anal, prurit generalizat, crize epileptiforme și crize rabiforme.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 2 puncte(8 x 2 puncte= 16 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

b. (6 puncte)

Diagnosticul se stabilește pe baza:

- semnelor clinice mai ales în dipilidioză
- examenului macroscopic al fecalelor pentru depistarea proglotelor
- examenului microscopic pentru Echinococcus granulosus.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 2 puncte(3 x 2 puncte= 6 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

c. (6 puncte)

Profilaxia se realizează prin:

- evitarea consumării de către câini a organelor provenite de la animale cu forme larvare de tenii.
- dehelmintizarea câinilor și distrugerea formelor invazionale din mediul exterior.
- distrugerea puricilor de carne.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 2 puncte (3 x 2 puncte = 6 puncte).

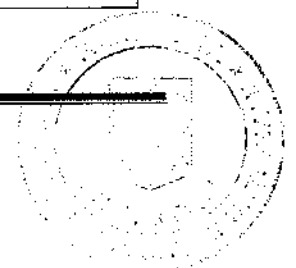
Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

LUCRARE PRACTICĂ

TEMA LUCRĂRII: Diagnosticul în teniozele carnivorelor

Rezultate ale învățării evaluate:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
-------------------	------------------	------------------



<p>10.1.1. Bolile animalelor</p> <p>10.1.7. Diagnosticul în bolile animalelor</p> <p>10.1.10. Norme de sănătate și securitate în muncă și normele de protecția mediului în examinarea și tratarea bolilor animalelor</p>	<p>10.2.2. Utilizarea corectă a vocabularului de specialitate</p> <p>10.2.8. Argumentarea diagnosticului precizat</p> <p>10.2.12. Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă și a normelor de protecția mediului în examinarea și tratarea bolilor animalelor</p>	<p>10.3.2. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de muncă</p> <p>10.3.8. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă și a normelor de protecția mediului în examinarea și tratarea bolilor animalelor</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Enunțul temei pentru proba practică:

Efectuați diagnosticul în teniozele carnivorelor.

Sarcini de lucru:

- Selectarea echipamentului de lucru pentru stabilirea diagnosticului.
- Organizarea locului de muncă: aprovizionarea cu materiale necesare stabilirii diagnosticului
- Identificarea simptomatologiei.
- Efectuarea examenului macroscopic al fecalelor.
- Efectuarea examenului microscopic al fecalelor.
- Stabilirea propriu-zisă a diagnosticului.
- Argumentarea diagnosticului precizat.
- Respectarea normelor de sănătate și securitate a muncii.
- Utilizarea limbajului de specialitate.

Organizarea clasei: pe grupe de elevi.

Materiale: : mulaje, postere, animale vii, imagini foto sau video, albume, machete, atlas zoologic, planșe, software cu specii de animale, stetoscop, mese, rufărie chirurgicală, măști, mănuși sterile, bisturiu, foarfecă, recipiente, microscop, etichete, eprubete, lame, lamele.

Timp de lucru: 60 minute.

FIȘA DE EVALUARE A PROBEI PRACTICE

Numele și prenumele elevului:

Nr. crt.	A. Criterii de evaluare proba practică	Indicatori de realizare	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru (maxim 20 p)	Selectarea echipamentului de lucru pentru stabilirea diagnosticului.	10 p	
		Organizarea locului de muncă: aprovizionarea cu materiale necesare stabilirii diagnosticului	10 p	
2.	Realizarea sarcinii de lucru (maxim 50 p)	Identificarea simptomatologiei.	10 p	
		Efectuarea examenului macroscopic al fecalelor.	10 p	
		Efectuarea examenului microscopic al fecalelor.	10 p	
		Argumentarea diagnosticului precizat.	20 p	



TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ			70 p	
1.	Prezentarea sarcinii realizate (maxim 30 p)	1. Verificarea calității lucrării executate	10 p	
		2. Respectarea normelor de sănătate și securitate a muncii	10 p	
		3. Utilizarea limbajului de specialitate	10 p	
TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ			30 p	
PUNCTAJ TOTAL			100 p	
PUNCTAJ FINAL				

Pentru evaluare poate fi folosită **Lista de control/verificare a abilităților și atitudinilor** formate la elevi.

Atitudinea elevului față de sarcina de lucru	Da	Nu
A selectat corect materialele și echipamentele folosite stabilirea diagnosticului		
A urmat instrucțiunile cu privire la identificarea simptomatologiei, efectuarea examenului macroscopic și microscopic al fecalelor, argumentarea diagnosticului		
A solicitat ajutor atunci când a avut nevoie		
A colaborat cu membrii echipei de lucru		
A utilizat corect materialele		
A respectat normele de securitate și sănătate în muncă		
A utilizat corect vocabularul comun și cel de specialitate		
A dus activitatea până la capăt		
A raportat rezultatele activităților profesionale		
A pus echipamentele la locul lor după utilizare		
A făcut curat la locul de muncă		

• Bibliografie

1. Moisiu M. și colab., **Îndrumător de lucrări practice pentru meseria veterinar**, Editura Ceres București 1993.
2. Lungu T. și colab., **Patologie veterinară și control sanitar veterinar al alimentelor clasa a XII-a**, Editura Ceres București 1989.
3. Dr. Marin Scurtu, dr. Georgeta Florea, dr. Honțuș Dumitru, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București, **Pedagogie**, București 2006.
4. Auxiliare curriculare
5. Colecții de fotografii, pliante, reviste de specialitate
6. Pagini Web: www.google.ro



MODUL VII: EXAMINAREA ȘI TRATAREA BOLILOR INTERNE ALE ANIMALELOR DE COMPANIE

• Notă introductivă

Modulul „Examinarea și tratarea bolilor interne ale animalelor de companie” componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificarea profesională **Tehnician pentru animale de companie**, domeniului de pregătire profesională **Agricultură**, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică aferente clasei a XI-a, ciclul superior al liceului – filiera tehnologică.

Modulul are alocat un număr de **150 ore/an**, conform planului de învățământ, din care:

- **120 ore/an** – laborator tehnologic
- **30 ore/an** – instruire practică

Modulul „Examinarea și tratarea bolilor interne ale animalelor de companie” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea cunoștințe, abilități, atitudini specifice, necesare practicării/angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-ul corespunzător calificării profesionale de nivel 4, **Tehnician pentru animale de companie** din domeniul de pregătire profesională „**Agricultură**” sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior. Competențele construite în termeni de rezultate ale învățării se regăsesc în Standardul de Pregătire Profesională pentru calificarea „**Tehnician pentru animale de companie**”.

• Structură modul

Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URÎ 10 EXAMINAREA ȘI TRATAREA BOLILOR LA ANIMALELE DE COMPANIE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
10.1.1.	10.2.1.		<ul style="list-style-type: none"> • Bolile animalelor - Bolile aparatului digestiv - <i>carnivore</i> (canide și felide): stomatita, faringita, obstrucția esofagului, gastrita, corpi străini în stomac, indigestii, enterite, constipația, obstrucția, intestinală icterul, hepatita cronică interstițială, pancreatită, diabet zaharat, peritonita. - Bolile aparatului digestiv - <i>rozătoare</i> (iepuri, cobai, hamsteri chinchilla): diareea, stomatita, indigestia, “boala cozii umede”. - Bolile aparatului digestiv - <i>păsări</i>: diareea, ingluvita. - Bolile aparatului digestiv - <i>broaște țestoase</i> : diareile nespecifice, constipația. - Bolile aparatului respirator – <i>carnivore</i>: rinita,



			<p>hemoragia nazală, laringita și traheita, bronșita, congestia pulmonară, bronhopneumonia.</p> <p>- Bolile aparatului respirator - <i>rozătoare</i>: rinita, pneumonia;</p> <p>- Bolile aparatului respirator - <i>păsări</i>: pneumopatii</p> <p>- Bolile aparatului respirator - <i>broaște țestoase</i>: pneumonii și bronhopneumonii.</p> <p>- Bolile aparatului circulator - <i>carnivore</i>: insuficiența cardiacă, pericardita, anemiile.</p> <p>- Bolile aparatului urinar – <i>carnivore</i>: nefritele, uremia, cistita, urolitiază, sindromul de insuficiență urinară.</p> <p>- Bolile aparatului urinar - <i>broaște țestoase</i>: nefropatii, litiata vezicală.</p> <p>- Bolile sistemului nervos – <i>carnivore</i>: meningoencefalita, comoția cerebrală, insolația, nevropatii, epilepsia.</p> <p>- Bolile pielii - <i>carnivore</i>: - eczema, urticaria, alopecia, pruritul cutanat, seboreea.</p> <p>- Boli de nutriție și metabolism – <i>carnivore</i>: sindromul general de adaptare, stresul, rahitismul, osteofibroza, osteomalacia, osteoporoza, obezitatea, slăbirea, deshidratarea, tetanii, hipoglicemie, carența sau excesul în protide, glucide, lipide, microminerale și macrominerale, tulburări complexe de metabolism (peroza, sindromul de pică, sindromul de deshidratare, guta), disvitaminoze, intoxicații .</p> <p>- Boli de nutriție și metabolism – <i>rozătoare</i> : disvitaminoze, tulburări provocate de carența sau excesul în protide, glucide, lipide, dismineraloze, sindromul de pică, sindromul de deshidratare.</p> <p>- Boli de nutriție și metabolism - <i>păsări</i> : disvitaminoze, dismineraloze, sindromul de pică, peroza, guta;</p> <p>- Boli de nutriție și metabolism - <i>broaște țestoase</i>: disvitaminoze (A,B,C,D), dismineraloze (carențe Ca, P); sindromul de adaptare.</p> <p>- Intoxicații - <i>carnivore, rozătoare, păsări, broaște țestoase, pești</i>.</p> <p>• Cauzele producerii bolilor animalelor</p> <p>- Cauze predispozante: vârsta,specia , starea de întreținere, particularități morfo-funcționale, diferitele carențe, boli digestive, cardiace, renale, respiratorii.</p> <p>- Cauze ocazionale: de natură alimentară, variații atmosferice, factori stresanți , factori de mediu, igiena corporală, igiena spațiilor de întreținere, acțiunea agenților biotici.</p> <p>• Semnele clinice în bolile animalelor</p> <p>- Simptome: de ordin general, simptome funcționale și fizice localizate la diverse organe și aparate.</p> <p>• Modificările anatomo-patologice</p>
	10.2.2. 10.2.3.		
10.1.2.	10.2.5.	10.3.1. 10.3.2.	
	10.2.6.		
10.1.4.	10.2.7.	10.3.3.	
10.1.5.	10.2.8.		



10.1.6		10.3.4.	- Modificări: circulatorii, de metabolism, inflamatorii, de adaptare, de apărare, de reconstrucție, pe aparate.
		10.3.5.	<ul style="list-style-type: none"> • Echipamentele și tehnicile de recoltare a probelor în vederea stabilirii diagnosticului
10.1.7.			- Instrumentarul și aparatura specifică (ciocan de percuție, stetoscop, termometru, ecograf, echipament radiologic, analizor de sânge) <ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticul în bolile animalelor
10.1.8.	10.2.9.	10.3.6.	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamentul specific bolilor animalelor
10.1.9.	10.2.10.		- Tratamente: igienic - dietetic, medicamentos, general, stimulator, tonifiant. <ul style="list-style-type: none"> • Măsurile de prevenire a apariției bolilor animalelor
10.1.10.	10.2.11. 10.2.12.	10.3.7. 10.3.8.	<ul style="list-style-type: none"> • Norme de sănătate și securitate în muncă specifice lucrului cu medicamentele

• **Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):**

- Materiale: mulaje, postere, animale vii, imagini foto sau video, albume, machete, atlas zoologic, planșe, software cu specii de animale, , cadavre, stetoscop, mese, rufărie chirurgicală, măști, mănuși sterile
- Ustensile pentru recoltarea probelor: bisturiu, foarfecă, recipienti, microscop, etichete, centrifuga, placi Petri, eprubete, lame, lamele.

• Sugestii metodologice

La baza elaborării curriculum-ului a stat Standardul de Pregătire Profesională, respectiv unitatea de rezultate ale învățării „**Examinarea și tratarea bolilor animalelor de companie**”.

Standardul de Pregătire Profesională s-a proiectat după un model nou, centrat pe rezultate ale învățării (cunoștințe, abilități, atitudini), competențe cheie și achizițiile anterioare ale elevilor.

Pentru aplicarea curriculum-ului de clasa a XI-a, procesul de predare-învățare trebuie să fie focalizat pe formarea competențelor cheie și a rezultatelor învățării cerute de nivelul 4, calificarea „**Tehnician pentru animale de companie**”.

Acest deziderat se poate realiza numai prin folosirea metodelor și procedeele didactice care conduc la formarea rezultatelor învățării specifice conținutului.

Metodele de învățământ (“odos” = cale, drum; “metha” = către, spre) reprezintă căile folosite în școală de către profesor în a-i sprijini pe elevi să descopere viața, natura, lumea, lucrurile, știința. Metode ca, studiul de caz, descoperirea, problematizarea, brainstormingul, turul galeriilor, exercițiul, mozaicul, lucrul pe stațiuni, portofoliul de grup, cadranele, explozia solară, metoda Frisco, etc, în care activitatea didactică este centrată pe elev, au eficiență maximă în procesul de predare – învățare.

Utilizarea *metodelor activ-participative* în procesul instructiv educativ accelerează însușirea cunoștințelor, formarea abilităților și aptitudinilor și contribuie la dezvoltarea tuturor proceselor psihice.

Alegerea metodelor activ participative nu reprezintă un scop în sine, ci se realizează în funcție de conținuturile de învățare, de obiectivele propuse, de participanți și de modalitățile de integrare adecvată în strategia generală, însă este recomandat să se folosească în combinație cu metodele tradiționale. Nu se poate face o delimitare fermă între metodele tradiționale și cele moderne, iar "în funcție de abordările profesorului, bariera dintre ele se atenuează sau chiar poate să dispară".

Deși învățarea este eminentamente o activitate proprie, ținând de efortul individual depus în înțelegerea și conștientizarea semnificațiilor științei, nu este mai puțin adevărat că relațiile interpersonale, de grup sunt un factor indispensabil apariției și construirii învățării personale și colective. "Învățarea în grup exersează capacitatea de decizie și de inițiativă, dă o notă mai personală muncii, dar și o complementaritate mai mare aptitudinilor și talentelor, ceea ce asigură o participare mai vie, mai activă, susținută de foarte multe elemente de emulație, de stimulare reciprocă, de cooperare fructuoasă." (Ioan Cerghit)

Orele se recomandă a se desfășura în laboratoare sau/și în cabinete de specialitate, ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la agentul economic, dotate conform recomandărilor precizate în unitățile de rezultate ale învățării.

Pregătirea practică în cabinete/ laboratoare tehnologice/ ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la agentul economic are importanță deosebită în atingerea rezultatelor învățării.

Pentru eficientizarea procesului de predare/învățare profesorul trebuie să-și proiecteze din timp activitatea didactică prin elaborarea de fișe de documentare, fișe de lucru, fișe de observație, probe de evaluare și autoevaluare, prin pregătirea materialelor necesare precum și a spațiului de lucru.

Numai astfel, prin asigurarea resurselor materiale, elevii pot să dobândească cunoștințe, să-și formeze abilitățile și aptitudinile, cerute de unitatea de rezultate ale învățării.

Exemplificarea metodei didactice:

2. TEHNICA 6/3/5

Tehnica 6/3/5 este asemănătoare brainstorming-ului. Ideile noi însă se scriu pe foile de hârtie care circulă între participanți, și de aceea se mai numește și metoda brainwriting. Tehnica se numește 6/3/5 pentru că există:

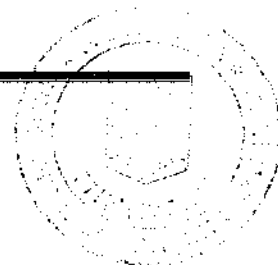
– 6 membri în grupul de lucru, care notează pe o foaie de hârtie câte 3 soluții fiecare, la o problemă dată, timp de 5 minute (însușind 108 răspunsuri, în 30 de minute, în fiecare grup).

Rezultatele învățării vizate:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
10.1.1 Bolile animalelor	10.2.1. Diferențierea bolilor animalelor	10.3.1. Conștientizarea importanței bolilor animalelor
10.1.2. Cauzele producerii bolilor	10.2.3. Argumentarea cauzelor de producere a bolilor animalelor	10.3.3. Manifestarea responsabilității în identificarea semnelor clinice în bolile animalelor
10.1.4 Semnile clinice în bolile animalelor	10.2.5. Descrierea tabloului clinic în bolile animalelor	

TEMA: Stomatitele carnivorelor

Tehnician pentru animale de companie
Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură



Etapele metodei 6/3/5:

I. Împărțirea clasei în grupe a câte 6 membri fiecare.

II. Formularea problemei (*Stabilirea cauzelor predispozante și ocazionale de producere a stomatitelor și descrierea simptomatologiei lor*) și explicarea modalității de lucru.

Elevii primesc fiecare câte o foaie de hârtie împărțită în trei coloane.

III. Desfășurarea activității în grup.

În această etapă are loc o îmbinare a activității individuale cu cea colectivă.

Pentru problema dată, fiecare dintre cei 6 participanți, are de notat pe o foaie, 3 soluții în tabelul cu 3 coloane, într-un timp maxim de 5 minute. Foile migrează apoi de la stânga spre dreapta până ajung la posesorul inițial. Cel care a primit foaia colegului din stânga, citește soluțiile deja notate și încearcă să le modifice în sens creativ, prin formulări noi, adaptându-le, îmbunătățindu-le și reconstruindu-le continuu.

IV. Analiza soluțiilor și reținerea celor mai bune cauze de producere și semne clinice.

Se centralizează datele obținute, se discută și se apreciază rezultatele.

Autorii propun următoarele activități de învățare, ce se pot utiliza în cadrul orelor de pregătire practică prin laborator tehnologic la modulul „**Examinarea și tratarea bolilor interne la animalele de companie**”:

10. Diferențierea bolilor animalelor.
11. Argumentarea cauzelor de producere a bolilor animalelor.
12. Descrierea tabloului clinic în bolile animalelor.
13. Stabilirea corelației între semnele clinice și modificările anatomo-patologice.
14. Recoltarea și ambalarea probelor în vederea stabilirii diagnosticului.
15. Argumentarea diagnosticului precizat.
16. Diferențierea tratamentului în funcție de boală.
17. Asocierea tehnicilor terapeutice în funcție de boală.
18. Organizarea măsurilor de prevenire a apariției bolilor animalelor.

● **Sugestii privind evaluarea**

Evaluarea rezultatelor activității școlare reprezintă un comportament esențial și definitoriu al procesului de învățământ situat pe același plan cu dobândirea cunoștințelor, a abilităților și aptitudinilor.

Evaluarea însoțește și se inserează în activitatea instructiv educativă constituind punctul de plecare și premiza autoreglării și ameliorării continue a acestei activități și a sistemului de învățământ în ansamblu.

Formele evaluării: observare, probe orale, probe scrise, probe practice, referate, portofolii, teste de cunoștințe și deprinderi.

În funcție de momentul în care se realizează evaluarea și de modul de integrare a acesteia în procesul didactic, există trei tipuri de evaluare: inițială, continuă și sumativă. Fiecare dintre aceste forme de evaluare are funcții specifice.

Evaluarea inițială. Se efectuează la începutul unui program de instruire. Prin evaluarea inițială se urmărește:

- să se stabilească dacă elevii dețin acele cunoștințe parcurse anterior, care stau la baza înțelegerii și însușirii cunoștințelor ce urmează;
- să se cunoască potențialul intelectual și motivația pentru învățare a elevului. Pentru reușita în evaluarea inițială, se vor consulta programele disciplinelor parcurse și se va stabili ce cunoștințe, ce capacități formate anterior sunt importante pentru realizarea obiectivelor pedagogice la disciplina pe care o predă.

Tehnician pentru animale de companie

Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură



În funcție de rezultate, profesorul va stabili modul în care va structura și va organiza materia, metodele și mijloacele de învățământ cele mai adecvate, va stabili dacă este necesar un program de recuperare cu întreaga clasă sau sunt necesare măsuri de sprijin și recuperare pentru anumiți elevi; va grupa elevii după nivelul inițial de pregătire, în scopul diferențierii și individualizării instruirii.

Evaluarea continuă (formativă). presupune verificarea și aprecierea rezultatelor pe întreg parcursul procesului didactic.

Prin evaluarea formativă, pe măsura parcurgerii materiei de studiu, se verifică și se apreciază performanțele tuturor elevilor; se constată efectele activității de predare - învățare și progresele înregistrate de elevi; se identifică lacunele și dificultățile de învățare. În funcție de toate acestea se organizează activitatea de predare și învățare ulterioare, se iau măsuri de corectare și ameliorare continuă a procesului didactic.

Evaluarea sumativă. reprezintă bilanțul unei activități desfășurate într-o perioadă mai îndelungată. Prin evaluarea finală se stabilește dacă scopurile activității au fost realizate. Rezultatele acestui tip de evaluare stau la baza programării și organizării activității didactice viitoare (de regulă pentru alte promoții de elevi decât cea care a fost evaluată).

EXEMPLU DE INSTRUMENT DE EVALUARE FINALĂ

Tema: Bolile aparatului digestiv la carnivore

Rezultate ale învățării evaluate:

Conținuturi	Cunoștințe
Bolile aparatului digestiv la carnivore - cauzele producerii - semnele clinice - modificările anatomo-patologice - diagnosticul - tratamentul - măsurile de profilaxie	10.1.1. Bolile animalelor 10.1.2. Cauzele producerii bolilor animalelor 10.1.4. Semnele clinice în bolile animalelor 10.1.5. Modificările anatomo-patologice 10.1.6. Echipamentele și tehnicile de recoltare a probelor în vederea stabilirii diagnosticului 10.1.7. Diagnosticul în bolile animalelor 10.1.8. Tratamentul specific bolilor animalelor 10.1.9. Măsurile de prevenire a apariției bolilor animalelor

TEST DE EVALUARE

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timp de lucru 50 minute.

SUBIECTUL I

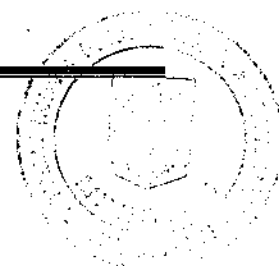
(30 de puncte)

I.1. Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos, scrieți litera corespunzătoare răspunsului corect:

10 puncte

1. Obstrucția la câine este mai frecventă în :

- cecum
- colon
- rect
- ileon



2. Gemetele în timpul deplasării sunt întâlnite în :

- a. peritonită
- b. hepatită
- c. ascită
- d. gastrită

I.2. Scrieți litera corespunzătoare fiecărui enunț (1, 2, 3, 4, 5) și notați în dreptul ei litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat sau litera F, dacă apreciați că răspunsul este fals. 10 puncte

- 1. Senzația de val se constată la palpație în ascită.
- 2. Calea de infectare a peritoneului poate fi endogenă prin ruperea unui organ.
- 3. Icterul hemolitic se întâlnește în leptospiroză.
- 4. La palpație, în gastrită se constată ansele intestinale dilatate.
- 5. Ascita este acumularea de transsudat în cavitatea peritoneală.

I.3. În coloana A sunt enumerate bolile aparatului digestiv la carnivore, iar în coloana B, semnul clinic caracteristic. Scrieți asocierile corecte dintre fiecare cifră din coloana A și litera corespunzătoare din coloana B. 10 puncte

A. Bolile aparatului digestiv	B. Semn clinic specific
1. Stomatită	a. Icter
2. Gastrită	b. Țipete la deplasare
3. Peritonită	c. Diaree
4. Hepatită	d. Colică abdominală
5. Enterită	e. Ptialism
	f. „Pântece de broască,,

SUBIECTUL II (30 de puncte)

II.1. Scrieți cifrele 1, 2, 3, 4, 5 și în dreptul fiecăreia scrieți noțiunea care completează spațiile libere corespunzătoare, astfel încât afirmația să fie corectă. 10 puncte

- a. Enteritele sunt procese1... ale mucoasei intestinale, manifestate prin abatere, anorexie și2.....
- b. Cirozele hepatice se datorează unor procese3....., ale parenchimului.....4.....
- c. Icterul mecanic se datorează unui obstacol pe căile5.....

II.2. Răspundeți la următoarele cerințe referitoare la bolile aparatului digestiv la carnivore: 20 puncte

- a. Enumerați formele clinice de stomatite.
- b. Precizați semnele clinice ale enteritelor nou-născuților.

SUBIECTUL III (30 de puncte)

Alcătuți un eseu cu titlul “**Icterele carnivorelor**” după următoarea structură de idei:

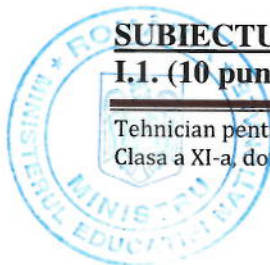
- a. Precizați cauzele producerii icterelor
- b. Prezentați semnele clinice .

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

SUBIECTUL I (30 de puncte)

I.1. (10 puncte)

Tehnician pentru animale de companie
Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură



1 - c; 2 - a.

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 5 puncte (2 x 5 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

I. 2. (10 puncte)

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

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

I.3. (10 puncte)

1 - e; 2 - d; 3 - b; 4 - a; 5 - c.

Pentru fiecare asociere corectă se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

SUBIECTUL II

(30 de puncte)

II.1. (10 puncte)

1 - inflamatorii; 2 - diaree; 3 - degenerescență; 4 - hepatic; 5 - biliare.

Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă câte 2 puncte (5 x 2 puncte = 10 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

II.2. (20 puncte)

a. 6 puncte

Tipuri de stomatite: catarală, veziculară, membranoasă, flegmonoasă, ulceroasă, gangrenoasă.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 1 puncte (6 x 1 punct = 6 puncte).

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

b. 14 puncte

Enteritele nou-născuților se manifestă prin:

- abatere, apetit scăzut sau anorexie, cifoasă, diaree de intensitate și forme diferite.
- abdomenul este supt și dureros, apar semne de deshidratare, slăbire, cianoză și hipotermie.
- complicațiile sunt de ordin hepatic, renal și pulmonar.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 4 puncte (3 x 4 puncte = 12 puncte).

Pentru fiecare precizare parțială corectă și completă se acordă câte 2 puncte

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

- complicațiile circulatorii pot duce la șoc. (2 puncte).

SUBIECTUL III

(30 de puncte)

a. (14 puncte)

Icterul mecanic se datorează unui obstacol pe căile biliare, de cele mai multe ori calculoze, stenoze de coledoc, spasm în angiocolite.

Icterul hepatic apar în cazul leziunilor celulelor hepatice sau prin blocarea canaliculelor.

Icterul hemolitic apare deoarece cantitatea de bilirubină formată dintr-o hemoliză nu poate fi excretată de celulele hepatice.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 4 puncte (3 x 4 puncte = 12 puncte).

Pentru fiecare precizare parțială corectă și completă se acordă câte 2 puncte

Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

Icterul hemolitic al nou-născuților se poate produce prin izoaglutinie (2 puncte).

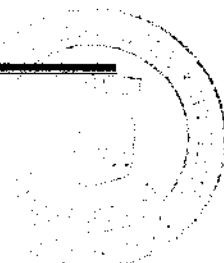
b. (16 puncte)

Icterul mecanic se manifestă prin:

- scăderea digestiei și absorbției proteinelor, grăsimilor și vitaminelor liposolubile.
- urină hiperchromă, hiperbilirubinemie, tegumente icterice, ficat mărit sensibil la palpare.
- colică, scăderea peristaltismului, constipație, fecale albicioase.

În icterul hepatic îngălbenirea mucoaselor și tegumentului este foarte evidentă și este însoțită de inapetență, colorarea urinei.

Pentru fiecare precizare corectă se acordă câte 4 puncte (4 x 4 puncte = 16 puncte).



Pentru fiecare precizare parțială corectă și completă se acordă câte 2 puncte
 Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

LUCRARE PRACTICĂ

TEMA LUCRĂRII: Diagnosticul în stomatitele carnivorelor

Rezultate ale învățării evaluate:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>10.1.1. Bolile animalelor</p> <p>10.1.7. Diagnosticul în bolile animalelor</p> <p>10.1.10. Norme de sănătate și securitate în muncă și normele de protecția mediului în examinarea și tratarea bolilor animalelor</p>	<p>10.2.2. Utilizarea corectă a vocabularului de specialitate</p> <p>10.2.8. Argumentarea diagnosticului precizat</p> <p>10.2.12. Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă și a normelor de protecția mediului în examinarea și tratarea bolilor animalelor</p>	<p>10.3.2. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de muncă</p> <p>10.3.8. Respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă și a normelor de protecția mediului în examinarea și tratarea bolilor animalelor</p>

Enunțul temei pentru proba practică:

Efectuați diagnosticul în stomatitele carnivorelor.

Sarcini de lucru:

- Selectarea echipamentului de lucru pentru stabilirea diagnosticului.
- Organizarea locului de muncă: aprovizionarea cu materiale necesare stabilirii diagnosticului
- Identificarea simptomatologiei.
- Efectuarea examenului anatomic al mucoase bucale.
- Efectuarea examenului funcțional al mucoase bucale.
- Stabilirea propriu-zisă a diagnosticului.
- Argumentarea diagnosticului precizat.
- Respectarea normelor de sănătate și securitate a muncii.
- Utilizarea limbajului de specialitate.

Organizarea clasei: pe grupe de elevi.

Materiale: : mulaje, postere, animale vii, imagini foto sau video, albume, machete, atlas zoologic, planșe, software cu specii de animale, mese, rufărie chirurgicală, măști, mănuși sterile.

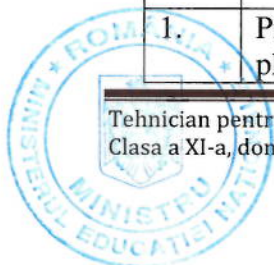
Timp de lucru: 60 minute.

FIȘA DE EVALUARE A PROBEI PRACTICE

Numele și prenumele elevului:

Nr. crt.	A. Criterii de evaluare proba practică	Indicatori de realizare	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat
1.	Primirea și planificarea	Selectarea echipamentului de lucru pentru stabilirea diagnosticului.	10 p	

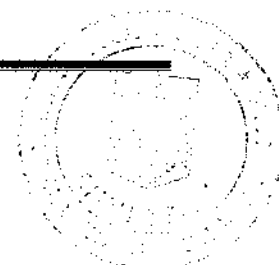
Tehnician pentru animale de companie
 Clasa a XI-a, domeniul de pregătire profesională: Agricultură



	sarcinii de lucru (maxim 20 p)	Organizarea locului de muncă: aprovizionarea cu materiale necesare stabilirii diagnosticului	10 p	
2.	Realizarea sarcinii de lucru (maxim 50 p)	Identificarea simptomatologiei.	10 p	
		Efectuarea examenului anatomic al mucoasei bucale.	10 p	
		Efectuarea examenului funcțional al mucoasei bucale	10 p	
		Argumentarea diagnosticului precizat.	20 p	
TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ			70 p	
1.	Prezentarea sarcinii realizate (maxim 30 p)	1. Verificarea calității lucrării executate	10 p	
		2. Respectarea normelor de sănătate și securitate a muncii	10 p	
		3. Utilizarea limbajului de specialitate	10 p	
TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ			30 p	
PUNCTAJ TOTAL			100 p	
PUNCTAJ FINAL				

Pentru evaluare poate fi folosită **Lista de control/verificare a abilităților și atitudinilor** formate la elevi.

Atitudinea elevului față de sarcina de lucru	Da	Nu
A selectat corect materialele și echipamentele folosite stabilirea diagnosticului		
A urmat instrucțiunile cu privire la identificarea simptomatologiei, efectuarea examenului anatomic și funcțional a mucoasei bucale, argumentarea diagnosticului		
A solicitat ajutor atunci când a avut nevoie		
A colaborat cu membrii echipei de lucru		
A utilizat corect materialele		
A respectat normele de securitate și sănătate în muncă		
A utilizat corect vocabularul comun și cel de specialitate		
A dus activitatea până la capăt		
A raportat rezultatele activităților profesionale		
A pus echipamentele la locul lor după utilizare		
A făcut curat la locul de muncă		



• Bibliografie

1. Moisiu M. și colab., **Îndrumător de lucrări practice pentru meseria veterinar**, Editura Ceres București 1993.
2. Lungu T. și colab., **Patologie veterinară și control sanitar veterinar al alimentelor clasa a XII-a**, Editura Ceres București 1989.
3. Dr. Marin Scurtu, dr. Georgeta Florea, dr. Honțuș Dumitru, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București, **Pedagogie**, București 2006.
4. Auxiliare curriculare
5. Colecții de fotografii, pliante, reviste de specialitate
6. Pagini Web: www.google.ro;

