Educație tehnologică și aplicații practice clasa a V-a

**Proiectarea unităților de învățare**

**Unitatea 1: ALIMENTE ȘI PRODUSE ALIMENTARE**

Durata: 7 ore; Săptămâni: S1–S7

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Conținuturi** | **Competențe specifice** | **Activități de învățare** | **Resurse** | **Evaluare****(metode de evaluare)** | **Obser-****vații** |
| **Alimentaţia omului şi satisfacerea nevoii de hrană** | **1.2****1.3****2.2****3.2** | – recapitulare inițială– discuții pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a diferenţia tipurile de nevoi umane- pagina 8– exerciţii de identificare a relaţiei dintre substanţele nutritive existente în alimente şi rolul lor în organism- activitatea 2 de la pagina 10 | – test de evaluare– manual (pag. 8 şi 10) sau prezentare Power Point cu piramida nevoilor umane (a lui A. Maslow) | * Probă scrisă sau probă orală
* *Întrebări orale*
* *Evaluarea formativă* pe baza Fişei de documentare (pag 10)
* *Aplicaţie multimedia (AMII) interactiv* - pag 10
 | S1S2 |
| **Alimente de origine minerală** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a identifica resursele de apă şi sortimentele de sare- pag. 11– observarea pe o perioadă de timp a consumului de apă; calcularea şi compararea consumului zilnic de apă (activitatea individuală- pag 13) | – manual letric şi digital (pag 11), calculator/ tabletă, conectare la internet * recipient de 500 ml
 | * *Portofoliu* – fişa completată pentru activitatea de la pagina 13
 | S3 |
| **Alimente de origine vegetală** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a descoperi criterii de clasificare a fructelor și legumelor –pagina 14– analiza unor alimente și produse alimentare de origine vegetală pe baza anumitor criterii (origine, structură, parte comestibilă etc.)- activităţile de la pagina 17 | – manual letric şi digital– tipuri diferite de fructe și legume proaspete– mostre de ulei, zahăr, făină, mălai– alimente și produse alimentare de origine vegetală | * *Evaluare continuă*: rezolvarea aplicaţiilor practice de la pagina 17
 | S4 |
| **Alimente de origine animală** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a diferenția alimentele de origine animală după provenienţă- pagina 18– analiza unor alimente și produse alimentare de origine animală pe baza anumitor criterii- activitatile de la pag 20– calcularea coşului alimentar săptămânal şi zilnic pe baza datelor din tabele (activitatea în perechi de la pagina 20)– exerciții de identificare și citire a informațiilor înscrise pe ouă– exerciții de verificare a gradului de prospeţime a ouălelor | – manual letric şi digital– alimente și produse alimentare de origine animală– ouă crude şi ouă fierte, farfurie, un cuțit sau instrument de tăiere, un borcan sau pahar transparent de 700-800 ml, sare de bucătărie și o riglă gradată | * *Portofoliu* – fişa completată pentru activitatea în perechi de la pagina 20
* *Observarea sistematică a activităţii şi a comportamentului elevilor* „Verificarea prospeţimii ouălor”; evaluarea se face pe baza listei de verificare şi a scării de apreciere (cu modele date la pagina 22
 | S5 |
| **Recapitulare** |  | * foi de flipchart, hârtii colorate adezive
 | * *Harta conceptuală* –metodă aplicată la activitatea în echipe de la pagina 23
 | S6 |
| **Evaluare** |  |  | * *Testul de evaluare*de la pag. 24
* *Fişa de observare a comporta-mentului* de la pagina 3
 | S7 |

**Unitatea 2: CULTIVAREA PLANTELOR**

Durata: 6 ore; Săptămâni: S8–S13

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Conținuturi** | **Competențe specifice** | **Activități de învățare** | **Resurse** | **Evaluare****(metode de evaluare)** | **Obser-****vații**  |
| **Factori de mediu care influențează cultivarea plantelor****Procese tehnologice simple de cultivare a plantelor****Norme specifice de securitate și sănătate în muncă la cultivarea plantelor** | **1.1****1.2****1.3****2.1****2.2****3.1****3.2** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a identifica factorii de mediu şi modul lor de acţiune asupra plantelor cultivate- pagina 26–realizarea compostului din deşeuri organice colectate din şcoală şi valorificarea lui ca hrană (îngrăşământ) pentru plante- proiect *„Şcoala Eco. Implică-te şi tu!”* pagina 28– discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a identifica lucrări de cultivare a plantelor – pagina 29–determinarea necesarului de bulbi şi de răsaduri la înfiinţarea unor culture-activitatea în perechi 1 de la pagina 33–realizarea unei povestiri ilustrate privind procesul de creștere, îngrijire, recoltare a unor plante *“Povestea bobului de grâu”*- activitatea individuală de la pagina 33–activitate practică de cultivare a plantelor de grădină/apartament acasă- proiectul „*Ghiveciul cu plante aromatice”* de la pagina 34 | – manual letric şi digital, calculator/ tabletă, conectare la internet  -ladă din lemn, lopată, saci din material plastic, mănuși de lucru, deşeuri organice(vegetale)– organizarea activităților individual/ perechi/echipe– semințe de plante aromatice, ghiveci, pământ de grădină sau de flori mărunțit, unelte specifice, mănuși de protecție | * *Proiect* *„*Şcoala Eco. Implică-te şi tu!”**;** evaluarea se face pe baza fişei de evaluare (model dat la pagina 28)
* *Evaluare continuă*: rezolvarea aplicaţiilor practice de la pagina 33
* *Aplicaţie multimedia (AMII) interactiv* – pagina 33
* *Proiectul* „Ghiveciul cu plante aromatice” de la pagina 34; fişa cu observaţii şi concluzii referitoare la influența factorilor de mediu asupra creșterii plantelor este componentă a *portofoliului*
 | S8 S9, S10 |
| **Activități, meserii și ocupații specifice din domeniul cultivării plantelor****Elemente de desen geometric aplicate la elemente de peisagistică și aranjamente florale** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a identifica activităţile şi locurile de muncă ale oamenilor ce realizează lucrări de cultivare a plantelor – pag 35– vizită la operatori economici (fermă, seră, livadă) din localitate pentru a identifica activităţile, condiţiile de muncă, atribuţiile angajaţilor- studiul de caz de la pag 36– discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a identifica elemente, figuri şi corpuri geometrice – pagina 37–amenajarea unui colt verde în curtea şcolii; măsurarea de perimetre, determinarea de arii şi construcţia unor figuri geometrice, reprezentare prin desen a unor configuraţii geometrice- activităţile individuale 1 şi 2, activitatea în perechi 1 de la pag 40  | – manual letric şi digital, calculator/ tabletă, conectare la internet  – organizarea activităților individual/ perechi/echipe– instrumente pentru desenat, foaie de caiet cu pătrățele | * *Studiul de caz* „Actuali şi viitori profesionişti”- de la pag 36
* *Evaluare continuă*: rezolvarea pe fişe a aplicaţiilor practice de la pagina 40 – componente ale *portofoliului*
 | S11 |
| **Recapitulare** |  | –cub din carton sau plastic, 6 bilete, bol (pahar) | * *Cubul* – metodă aplicată la activitatea de la pag 41
* *AMII interactiv* – pagina 41
 | S12 |
| **Evaluare** |  |  | * *Testul de evaluare*de la pag. 42
* *Fişa de observare a comporta-mentului* de la pagina 3
 | S13 |

**Unitatea 3: CREŞTEREA ANIMALELOR**

Durata: 5 ore; Săptămâni: S14–S18

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Conținuturi** | **Competențe specifice** | **Activități de învățare** | **Resurse** | **Evaluare****(metode de evaluare)** | **Obser-****vații**  |
| **Factori de mediu care influențează creşterea animalelor****Elemente de tehnologia creșterii animalelor domestice****Norme de igienă în creșterea animalelor domestice şi NTSM****Activități, meserii și ocupații din domeniul creșterii animalelor** | **1.1****1.2****1.3****2.1****2.2****3.2** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a identifica factorii de mediu şi modul lor de acţiune asupra creşterii animalelor- pagina 44–exerciţii de asociere a factorilor de mediu cu animalele specifice zonelor geografice- pag 46– discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a identifica specii de animale domestice, activităţi de hrănire şi îngrijire a acestora – pagina 47– calculul raţiei de hrană pentru diferite specii de animale domestice: activitatea în perechi de la pagina 51– culegerea de informaţii din diferite surse privind aplicarea regulilor de igienă şi a măsurilor de securitate şi sănătate în muncă pentru realizarea unei povestiri ilustrate: activitatea individuală de la pagina 51 | – manual letric şi digital, calculator/ tabletă, conectare la internet  –organizarea de activităţi în perechi, individual și în echipe– reviste de specialitate, internet– discuții cu specialiști din domeniul zootehnic | * *Întrebări orale*
* *Evaluare continuă*: rezolvarea aplicaţiilor practice de la pag. 46
* *Evaluare continuă*: rezolvarea aplicaţiilor practice de la pag. 51
 | S14S15  |
| **Elemente de tehno-logia creșterii animalelor de companie** **Norme de igienă în creșterea animale-lor de companie** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a identifica adăposturi sau locuri acceptate de animalele de companie– pagina 52–realizarea unui referat privind hrănirea şi îngrijirea unui animal de companie - pagina 55 | – manual letric şi digital, calculator/ tabletă, conectare la internet – organizarea activităților individual și în echipe | * *Referatul* „ Animalul meu de companie”; evaluarea se face pe baza fişei de evaluare (dată ca model la pagina 55)
 | S16 |
| **Recapitulare** |  |  | * *Autoevaluare* realizată prin:

„Fişa pentru activitate personală” şi „Chestionarul de autoevaluare” (dat ca model la pagina 56)* *Explozia stelară* aplicată la activitatea în echipe de la pag. 57
 | S17 |
| **Evaluare** |  |  | * *Testul de evaluare*de la pag 58
* *Fişa de observare a comporta-mentului* de la pagina 3
 | S18 |

**Unitatea 4: CALITATEA PRODUSELOR ALIMENTARE ŞI A SERVICIILOR DIN ALIMENTAŢIE**

Durata: 5 ore; Săptămâni: S19–S23

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Conținuturi** | **Competențe specifice** | **Activități de învățare** | **Resurse** | **Evaluare****(metode de evaluare)** | **Obser-****vații** |
| **Calitatea produselor alimentare: proprietăți organoleptice, valoarea nutritive, energetică şi estetică** | **1.1****1.2****1.3****2.1****2.2****3.1****3.2** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a identifica modul lor de apreciere a calităţii produselor alimentare- pagina 60– exerciții de analizare a produselor alimentare în funcție de nevoile pe care le satisfac (proprietăți organoleptice)- pag 62–calcularea valorii nutritive şi energetice a alimentelor pe bază de tabele şi etichete: activitatea în perechi de la pagina 62, investigaţia de la pag 63  | – manual letric şi digital, calculator/ tabletă, conectare la internet –organizarea de activităţi în perechi şi individuale– alimente și produse alimentare, în stare proaspătă sau prelucrate, cu proprietăți organoleptice diferite | * *Întrebări orale*
* *Investigaţia* „ Calitatea produselor alimentare consumate”;evaluarea se face pe baza fişei de evaluare (dată ca model la pagina 63)
 | S19 |
| **Calitatea serviciilor din alimentație****Protecția consumatorului****Valorificarea şi promovarea producţiei vegetale, animaliere şi a produselor alimentare** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a identifica unităţi de alimentaţie publică şi modul de apreciere a calităţii serviciilor din alimentaţie- pagina 64–redactarea unei sesizări către A.N.P.C. pentru a semnala nemulţumirea faţă de calitatea unui produs: activitatea 1 de la pagina 66– discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a identifica tipuri de produse de origine vegetală şi animalieră precum şi modalităţi de promovare a acestora- pagina 67–realizarea unui pliant de promovare a unui produs alimentar: activitatea de la pagina 68 | – manual letric şi digital, calculator/ tabletă, conectare la internet – reviste de specialitate, pliante, internet, prezentări PPT | * *Evaluare continuă*: rezolvarea aplicaţiilor practice de la pag 66 şi 68
 | S20 |
| **Producția și etichetarea produselor ecologice și rolul acestora în asigurarea sănătății****Elemente de desen geometric aplicate la realizarea ambalajelor produselor alimentare** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a compara etichetele diferitelor produse alimentare- pag.69–realizarea unui ambalaj pentru produse alimentare pe baza fişei tehnologice date: proiectul de la pagina 71–vizite la fermă de creştere convenţională şi ecologică a animalelor pentru constatare şi solicitare de informaţii, urmate de dezbatere privind hrănirea, îngrijirea, normele de igienă, de securitate şi sănătate în muncă aplicate în cele două ferme: studiul de caz de la pagina *72*  | – manual letric şi digital, calculator/ tabletă, conectare la internet –organizarea activităţilor în echipă | * *Proiectul* ”Ambalaj pentru produs alimentar” - pagina 71
* *Studiul de caz* „Obţinerea produselor prin agricultura ecologică/ convenţională” -pag 72
* *Evaluarea formativă* realizată prin „Fişa de documentare” - pag 72
 | S21 |
| **Recapitulare** |  |  | * *R.A.I.* (Răspunde – Aruncă – Interoghează) – metodă aplicată la activitatea în echipe de la pagina 73
 | S22 |
| **Evaluare** |  |  | * *Testul de evaluare*de la pag 74
* *Fişa de observare a comporta-mentului* de la pagina 3
 | S23 |

**Unitatea 5: TEHNOLOGII DE PREPARARE A HRANEI - Proiectul unității de învățare**

Durata: 13 ore; Săptămâni: S24–S36

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Conținuturi** | **Competențe specifice** | **Activități de învățare** | **Resurse** | **Evaluare****(metode de evaluare)** | **Obser-****vații** |
| **Bucătăria și dotarea acesteia****Factori de confort în bucătărie** | **1.1****1.2****1.3****2.1****2.2****3.1****3.2** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a identifica elemente componente din dotarea bucătăriei şi modul de asigurare a confortului în bucătărie– pag 76 | – ustensile, aparate, dispozitive, vase de bucătărie | * *Autoevaluare* realizată prin:

„Fişa pentru activitate personală” - pagina 78*Aplicaţie multimedia (AMII) interactiv* – pagina 78 | S24 |
| **Prepararea hranei****Conservarea alimentelor****Norme de igienă în prepararea hranei şi norme specifice de securitate și sănătate în muncă** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a compara tipuri de preparate şi modalităţi de obţinere a lor- pag 79–activități practice în echipe de realizare a unor preparate alimentare simple prin prelucrare la rece/ conservare- proiectele de la pag 82 şi 83–vizionarea de filme documentare sau didactice privind aplicarea normelor de igienă şi a normelor specifice de securitate şi sănătate în muncă în timpul preparării şi conservării alimentelor | – manual letric şi digital, calculator/ tabletă, conectare la internet -organizarea activităţilor în echipă– ustensile, aparate, dispozitive, vase de bucătărie-echipament de protecţie | * *Proiectul* ”Prepararea alimentelor prin prelucrare la rece/ conservare” – paginile 82 şi 83
* *Evaluare continuă*: rezolvarea aplicaţiei practice de la pag 83
* *Aplicaţie multimedia (AMII) interactiv* – pagina 83
 | S25S26S27S28 |
| **Factori de mediu care influențează transportul, depozitarea şi prelucrarea produselor alimentare****Tehnologii tradiționale și moderne de preparare a alimentelor** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a identifica factorii de mediu care acţionează asupra produselor alimentare şi modalităţile de păstrare şi depozitare a acestora- pag 84– realizarea unor experimente privind perisabilita-tea alimentelor prin depozitarea lor în condiţii diferite de mediu - studiul de caz de la pagina 86– discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a compara tehnologii tradiţionale şi moderne de preparare a alimentelor- pagina 87–activitate practică de analiză comparativă a produselor obţinute prin tehnologii tradiţionale şi moderne:activitatea 2 de la pagina 89 –realizarea unei miniexpoziţii cu produse realizate şi reclame de promovarea acestora: activitatea 1, în echipe, de la pagina 89–vizită la un târg de produse alimentare tradiționa-le şi realizarea unui caiet cu rețetele produselor tradiționale - activitatea individual - pag 89  | – manual letric şi digital, calculator/ tabletă, conectare la internet – organizarea activităţilor– ustensile, aparate, dispozitive, vase de bucătărie* echipament de protecţie

– alimente perisabile, frigider | * *Studiul de caz* „ Influenţa condiţiilor de depozitare a alimentelor asupra calităţii lor şi asupra sănătăţii omului” – pag 86
* *Aplicaţie multimedia (AMII) interactiv* – pagina 86
* *Evaluare continuă*: rezolvarea aplicaţiilor practice de la pag 86 şi 89
* *Diagrama Venn* – metodă aplicată la activitatea 2 în echipe de la pag 89
 | S29 |
| **Alcătuirea meniurilor. Criterii de întocmire a meniurilor****Alimentaţia echilibrată** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a identifica alimente din diferite grupe – pagina 90–completarea caietului cu reţete de produse alimentare tradiţionale cu 3 meniuri pentru diferite ocazii: activitatea individuală 3 de la pagina 92–întocmirea coșulului alimentar pentru o zi, prin selectarea produselor din diferite grupe şi evaluarea lor pe baza unor criterii- activ 1, pag 92 | – manual letric şi digital, calculator/ tabletă, conectare la internet – prezentare Power Point cu piramida alimentelor* organizarea activităţilor
 | * *Evaluare continuă*: rezolvarea aplicaţiilor practice de la pag 92
* *Aplicaţie multimedia (AMII) interactiv* – pagina 92
 | S30 |
| **Obiceiuri alimentare ale elevilor** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a compara alimente şi comportamente care afectează diferit sănătatea elevilor – pagina 93–activitate practică de realizare a unui poster care să cuprindă reguli ce vizează obiceiuri pentru menţinerea sănătăţii elevilor- pag 95 | – manual letric şi digital, calculator/ tabletă, conectare la internet – prezentare Power Point cu obiceiuri alimentare care afectează pozitiv sau negativ sănătatea elevilor  | * *Evaluare continuă*: rezolvarea aplicaţiilor practice de la pag 95
* *Aplicaţie multimedia (AMII) interactiv* – pagina 95
 | S31 |
| **Elemente de desen geometric aplicate la aranjarea și decorarea mesei****Servirea mesei****Activități, meserii și ocupații din domeniul preparării și servirii alimentelor** | – discuții dirijate pe baza imaginilor de la rubrica Observăm şi discutăm pentru a identifica elemente geometrice aplicate la arnjarea şi decorarea mesei- pagina 96– activităţi practice ce constau în culegerea de informaţii din diferite surse (reviste, pliante, filme documentare etc.) privind aranjarea şi decorarea mesei:activitatea 1 de la pagina 98–vizită la o patiserie sau brutărie din localitate pentru a identifica activităţile desfăşurate şi atribuţiile pe care le au angajaţii care lucrează în domeniu: activitatea 2, în echipe, de la pagina 98– activitate practică de realizare a unor ornamente pentru decorarea mesei: activitatea individuală de la pagina 98 | – manual letric şi digital, calculator/ tabletă, conectare la internet * reviste, filme de documentare privind decorarea, aranjarea şi servirea mesei

– hârtie colorată, riglă, foarfece– organizarea activităţilor | * *Evaluare continuă*: rezolvarea aplicaţiilor practice de la pag 98
* *Evaluarea formativă* realizată prin „Fişa de documentare” – pag 99
 | S32 |
| **Recapitulare** |  |  | * *Ciorchinele* – metodă aplicată la activitatea de la pag 100
 | S33 |
| **Evaluare** |  |  | * *Testul de evaluare*de la pag 101
* *Fişa de observare a comporta-mentului* de la pagina 3
 | S34 |
| **Recapitulare finală** |  |  | * *Philips 6/6 -* metodă aplicată la activitatea de la pag 102
 | S35 |
| **Evaluare finală** |  |  | * *Evaluare sumativă- Testul de evaluare*şi *Chestionarul de autoevaluare*de la pag 103
 | S36 |