

TEMATICA EXAMENELOR DE DIFERENȚĂ – SESIUNEA AUGUST-SEPTEMBRIE 2021

CLASA a IX-a - ȘTIINȚE SOCIALE (pentru absolvenții claselor a IX-a)

LIMBA ȘI LITERATURA ROMÂNĂ

I. Joc și joacă

II. Familia

III. Lumi fantastice

1. Ilustrarea modului în care este reflectată o temă de mai sus, într-o operă literară studiată
2. Componente structurale și expresive ale textelor literare: temă, motiv, perspectivă narativă, tip de narator, personaj, figuri de stil, simboluri.
3. Ficțional/ nonficțional: identificarea particularităților stilistice și de limbaj în cele două tipuri de texte
4. Utilizarea caracteristicilor textului argumentativ în scris și oral
5. Situația de comunicare - elemente componente, caracteristici

ISTORIE

1. **Popoare și Spații Istorice în Antichitate:** Sumerienii; Egiptenii; Tracii; Grecii; Romanii.
2. **Forme de organizare politică în Antichitate:** Monarhia egipteană; Democrația ateniană; Republica și Imperiul Roman; Regatul Dac.
3. **Moștenirea culturală a Antichității:** Arhitectura orientală; Stilurile artei grecești.
4. **Formarea popoarelor medievale:** Popoarele germanice; Popoarele romanice; Popoarele slave; Popoarele fino-ugrice; Popoarele turcice.
5. **Civilizația medievală:** Ierarhia feudală.
6. **State medievale în spațiul românesc:** Transilvania; Țara Românească; Moldova; Dobrogea.
7. **Islamul și Europa:** Califatul Arab, Imperiul Otoman și Cruciadele.

8. Umanismul și Renașterea Artistică: Umanismul critic și erudit.

9. Expansiunea Europeană: Călătorii și descoperiri ale noilor lumi; Imperii coloniale în secolele XVI-XVII.

10. Reforma religioasă și urmările sale: Protestantismul și contrareforma; Reforma religioasă în Transilvania.

11. Absolutismul: Dinastiile Habsburg, Bourbon, Tudor și Romanov.

GEOGRAFIE

1 Pământul - o entitate a Universului - Caracteristicile Pământului și consecințele geografice

2. Măsurarea și reprezentarea spațiului terestru

- Coordonatele geografice
- Reprezentări cartografice
- Măsurarea și calculul distanțelor și al suprafețelor pe hărți geografice și în orizontul local

3. Relieful terestru

- Scoarța terestră ca suport al reliefului: structură și alcătuire petrografică
- Unitățile majore ale reliefului terestru
- Agenți, procese și forme de relief
- Tipuri și unități de relief
- Analiza și interpretarea reliefului

4. Atmosfera terestră

- Alcătuirea și structura atmosferei
- Factorii genetici ai climei
- Climatele Terrei

5. Apele Terrei

- Componentele hidrosferei
- Apele continentale și oceanice
- Analiza și interpretarea unor date hidrologice

MATEMATICĂ, specializarea Științe ale naturii

Mulțimi și elemente de logică matematică:

Mulțimea numerelor reale: operații algebrice cu numere reale, ordonarea numerelor reale, modulul unui număr real, aproximări prin lipsă sau prin adaos; operații cu intervale de numere reale

Propoziție, predicat, cuantificatori

Operații logice elementare (negație, conjuncție, disjuncție, implicație, echivalență), corelate cu operațiile și relațiile cu mulțimi (complementară, intersecție, reuniune, incluziune, egalitate)

Șiruri:

Modalități de a descrie un șir; șiruri particulare: progresii aritmetice, progresii geometrice, determinarea termenului general al unei progresii; suma primilor n termeni ai unei progresii

Funcții; lecturi grafice:

Reper cartezian, produs cartezian, reprezentarea prin puncte a unui produs cartezian de mulțimi numerice; Funcția: definiție, exemple, exemple de corespondențe care nu sunt funcții, modalități de a descrie o funcție, lectură grafică; egalitatea a două funcții, imaginea unei funcții, graficul unei funcții

Funcții numerice; graficul unei funcții, reprezentarea geometrică a graficului, intersecția graficului cu axele de coordonate; proprietăți ale funcțiilor numerice introduse prin lectură grafică: mărginire, monotonie, paritate, imparitate (simetria graficului față de axa Oy sau origine), periodicitate

Funcția de gradul I:

Definiție; reprezentarea grafică a funcției de gradul I, intersecția graficului cu axele de coordonate, Interpretarea grafică a proprietăților algebrice ale funcției: monotonie, semnul funcției

Inecuații de forma $ax + b \leq 0$ (≥ 0), $a, b \in \mathbb{R}$, studiate pe \mathbb{R} poziția relativă a două drepte;

Funcția de gradul al II-lea:

Reprezentarea grafică a funcției de gradul al II-lea, intersecția graficului cu axele de coordonate, Relațiile lui Viète,

Vectori în plan:

Segment orientat, vectori, vectori coliniari

Operații cu vectori: adunarea (regula triunghiului, regula paralelogramului), proprietăți ale operației de adunare; înmulțirea cu scalari, proprietăți ale înmulțirii cu scalari; condiția decolinaritate, descompunerea după doi vectori dați, necoliniari și nenuli

Coliniaritate, concurență, paralelism - calcul vectorial în geometria plană:

Vectorul de poziție al unui punct

Vectorul de poziție al punctului care împarte un segment într-un raport dat, teorema lui Thales (condiții de paralelism)

Vectorul de poziție al centrului de greutate al unui triunghi (concurența medianelor unui triunghi)

Aplicații ale trigonometriei în geometrie:

Rezolvarea triunghiului dreptunghic. Formulele trigonometrice

Modalități de calcul a lungimii unui segment și a măsurii unui unghi: teorema sinusurilor și teorema cosinusului

FIZICĂ, specializarea Științe ale naturii

1. Mișcarea punctului material: mișcarea rectilinie uniformă (definiție, compunerea vitezelor, probleme)
2. Mișcarea punctului material: mișcarea rectilinie uniform variată (definiție, legile mișcării, probleme)
3. Principiile mecanicii clasice (enunț, probleme)
4. Energia mecanică: lucrul mecanic, energia cinetică, energia potențială gravitațională, energia potențială elastică, conservarea energiei (definiții, probleme)
5. Noțiuni de optică: reflexia și refracția luminii, legile reflexiei, legile refracției, lentile, formarea imaginilor în lentile, utilizarea formulei lentilelor în rezolvarea de probleme.

CHIMIE, specializarea Științe ale naturii

1. ATOMUL

- 1.1. Structura atomului. Structura învelișului electronic. Ocuparea cu electroni a învelișului de electroni
- 1.2. Corelația între structura învelișului de electroni, poziția în tabelul periodic și proprietăți ale elementelor.
- 1.3. Caracterul nemetalic. Caracterul metalic

2. INTERACȚIUNI ÎNTRE IONI, ATOMI ȘI MOLECULE

- 2.1. Legătura ionică. Proprietățile substanțelor ionice.
- 2.2. Legătura covalentă. Polaritatea legăturii covalente

3. INTERACȚIUNI INTERMOLECULARE

- 3.1. Legătura de hidrogen

3.2. Legătura van der Waals dipol – dipol și forțele de dispersie

4. SOLUȚII

4.1. Dizolvarea

4.2. Solubilitatea

4.3. Concentrația soluțiilor

4.4. Cristalohidrați

5. STAREA GAZOASĂ

5.1. Ecuația de stare a gazelor

6. ECHILIBRUL CHIMIC

6.1. Legea acțiunii maselor

6.2. Factorii care influențează echilibrul chimic

7. PROCESE REDOX

7.1. Număr de oxidare

7.2. Oxidare și reducere

7.3. Stabilirea coeficienților în ecuațiile reacțiilor redox

LIMBA ENGLEZĂ

I. Gramatică

1. Timpurile verbale

(Present Simple vs. Present Continuous

Present Perfect vs. Past Simple

Present Perfect Continuous

Past Continuous

Future Tenses)

2. Adjective și adverbe (*formare și grade de comparație*)

3. Substantive numărabile și nenumărabile (*pluralul substantivelor, cazuri speciale*).

II. Scris

1. Redactarea unei scrisori formale/ informale.

2. Redactarea unui e-mail.

3. Redactarea unei pagini de jurnal.

III. Teme de discuție

1. Viața personală - familie, prieteni, colegi.
2. Activități de timp liber.
3. Mass media - televiziune, cinematografie, internet.

Bibliografie:

Manualul *Going for Gold, Upper-Intermediate*, de Richard Acklam și Araminta Crace, editura Longman

LIMBA FRANCEZĂ

Exerciții orale și scrise pe baza următoarelor teme:

1. Relații interpersonale, universul adolescenței, familia
2. Universul personal, cumpărături, alimente, obiceiurile alimentare ale francezilor
3. Universul personal – tradiții și obiceiuri de sărbători în Franța
4. Universul adolescenților – pasiuni și hobby-uri

LIMBA LATINĂ

Pe baza a 2 texte din manualul de *Limba latină* pentru clasa a IX-a, alese de candidat:

1. exerciții de confirmare a înțelegerii sensului global dintr-un text oral sau scris
2. exerciții de selectare a ideilor principale dintr-un text scris
3. exerciții de desprindere/ înțelegere a ideilor dintr-un text (conversație, descriere, discuție, schemă, prezentare, povestire)

LOGICA, ARGUMENTARE SI COMUNICARE

1. TERMENII
 - 1.1. Structura termenului
 - 1.2. Raporturi între termeni

- 1.3. Tipuri de termeni
2. DEFINIREA ȘI CLASIFICAREA
 - 2.1. Structură
 - 2.2. Reguli de corectitudine ale definirii și clasificării
3. PROPOZIȚII CATEGORICE
 - 3.1. Structură
 - 3.2. Tipuri de propoziții
 - 3.3. Raporturi între propoziții
4. RATIONAMENTE
 - 4.1. Tipuri de raționamente
 - 4.2. Conversiunea și obversiunea
 - 4.3. Silogismul
 - 4.3.1. Figurile silogismului
 - 4.3.2. Verificarea validității silogismului prin diagrame Venn

BIOLOGIE

1. Ultrastructura plasmalemei
2. Transportul transmembranar pasiv și activ
3. Plastidele – structură și funcție
4. Miofibrilele – structura și funcție
5. Etapele mitozei și meiozei
6. Alte tipuri de segregare – semidominanța, codominanța, supradominanța
7. Determinismul genetic al sexelor- tipurile Drosophyla și Abraxas
8. Bolile genetice umane – genice și cromozomale

EDUCAȚIE VIZUALĂ

1. Proba practica: Natură statică în creion (schiță)
2. Proba orală: Elemente de limbaj plastic (întrebări)

EDUCAȚIE MUZICALĂ

3. Elemente de limbaj muzical
4. Ritmica și metrica

5. Timbrul vocal și instrumental
6. Tempoul și dinamica muzicală

Informatică, specializarea Științele naturii

Nr. Crt.	Unitatea de învățare	Conținuturi
1.	Informatica și societatea – identificarea conexiunilor dintre informatică și societate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definirea informaticii ca știință ▪ Rolul informaticii în societate ▪ Studii de caz ale unor situații sociale, în abordare informatizată
2.	Date care intervin într-o problemă și relațiile dintre acestea – identificarea datelor care intervin într-o problemă și a relațiilor dintre acestea	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etapele rezolvării problemelor. Exemple ▪ Noțiunea de algoritm. Caracteristici. Exemple ▪ Date cu care lucrează algoritmii (constante, variabile, expresii) ▪ Operații asupra datelor (aritmetice, logice, relaționale)
3.	Algoritmi – elaborarea algoritmilor de rezolvare a problemelor	<p>Reprezentarea algoritmilor în pseudocod</p> <p>Principiile programării structurate. Structuri de bază</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Structura liniară ▪ Structura alternativă ▪ Structura repetitivă <p>Algoritmi elementari – prelucrarea numerelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prelucrarea cifrelor unui număr (suma cifrelor, testarea proprietății de palindrom, etc.) ▪ Probleme de divizibilitate (det. divizorilor unui număr, determinarea c.m.m.d.c, c.m.m.m.c., testare primalitate) <p>Calculul unor expresii simple (sume, produse)</p> <p>Algoritmi elementari: prelucrarea unor secvențe de valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ determinare minim/maxim ▪ calculul unor expresii în care intervin valori din secvență (numărarea elementelor pare /impare)
4.	Implementarea algoritmilor într-un limbaj de programare	<p>Aplicații interdisciplinare</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rezolvarea ecuației de gradul I și de gradul al II-lea ▪ Simplificarea fracțiilor ▪ Aplicații geometrice (distanța dintre două puncte, aria /perimetrul unui triunghi, volumul corpurilor regulate) ▪ Determinarea masei moleculare a unui compus chimic ▪ Analizarea unui algoritm din punctul de vedere al numărului de operații executate
5.	Aplicarea algoritmilor fundamentali în prelucrarea datelor	Exemplificări de modalități de implementare a algoritmilor studiați

TIC, Științe sociale

Nr. Crt	Unități de învățare	Conținuturi
1.	Noțiuni introductive	<ul style="list-style-type: none"> – Prelucrarea regulamentului de protecția muncii și conduită, specifice laboratorului de informatică – Ergonomia postului de lucru – Măsuri de sănătate și siguranță în utilizarea calculatorului – Afecțiuni provocate de un mediu de lucru inadecvat
2.	Structura calculatorului personal	<ul style="list-style-type: none"> – Unitatea centrală – Dispozitive de intrare – Dispozitive de ieșire – Memorii – Conceptul de sistem de operare – Tipuri de software – Rolul și funcțiile componentelor unui calculator personal – Legislația referitoare la drepturile de autor privind produsele software – Aspecte economice ale nerespectării legislației (pentru producător, pentru utilizator)
3.	Sistemul de operare Windows	<ul style="list-style-type: none"> – Pornirea/oprirea corectă/repornirea calculatorului – Vizualizarea informațiilor referitoare la resursele hardware și software ale calculatorului (versiune sistem de operare, tipul procesorului, memorie instalată etc.) – Desktop: data și ora, volumul, opțiuni desktop de afișare (de exemplu: opțiuni pentru fundal, screen saver, diverse opțiuni de setare) – Pictograme – Ferestre: descriere, operații cu ferestre – Disc logic, director, fișier: identificare, proprietăți, vizualizare conținut – Operații cu directoare și fișiere: creare, copiere, mutare, ștergere, căutare, redenumire, realizarea unei copii de siguranță pe dischetă, pe CD, sau pe un alt suport extern, vizualizarea conținutului, determinarea dimensiunii – Schimbarea discului/ directorului de lucru curent – Accesorii ale sistemului de operare Windows (Notepad, Paint, Calculator) – Aplicații practice ca de exemplu: realizarea unei felicitări, realizarea unei diplome, editarea unui afiș sau a unei foi publicitare

4.	Tastatura ca dispozitiv de introducere a datelor. Funcțiile mouse-ului	<ul style="list-style-type: none"> – Descrierea diverselor tipuri de tastaturi – Funcțiile tastelor – Taste speciale Windows. – Deplasarea cursorului și click-uri obținute cu mouse-ul – Tastele de editare – Tastele funcționale, rol – Shortcut-uri – combinații de taste – Poziția corpului în timpul lucrului
5.	Operații de bază în utilizarea unui procesor de texte	<ul style="list-style-type: none"> – Lansarea unei aplicații de procesare de text – Deschiderea unui document existent – modificarea și salvarea lui – Crearea unui document nou – Închiderea unui document – Utilizarea „Ajutor”-ului – Închiderea aplicației de procesare de text – Inițializarea paginii de lucru – Introducerea informațiilor în text, funcția „Anulare” – Selectarea informațiilor – caracter, cuvânt, paragraf, întregul document – Copierea, mutarea, ștergerea - folosirea comenzilor „ Copiere”, „Lipire”, „Decupare” – Căutarea și înlocuirea – utilizarea comenzilor „Găsire” și „Înlocuire – Schimbarea dimensiunii și tipului caracterelor – Folosirea stilului: bold (caractere aldine), italice (caractere cursive) și subliniere. – Marcare vizuală (neprintabil) paragraf, text – Utilizarea culorilor în text – Alinierea textului în cadrul documentului – Spațierea rândurilor – Copierea formatului unui text selectat – Folosirea și setarea tabulatorilor: aliniere stânga, dreapta, centru, pe punctul zecimal, poziționarea tabulatorilor – Folosirea listelor (numerotare, marcatori) – Utilizarea instrumentelor de pe bara de desenare – Inserarea și formatarea tabelelor într-un document, operații în tabele – Inserarea și formatarea graficelor și imaginilor – Importarea obiectelor, tabelelor, graficelor, fișierelor – Inserarea bordurilor de pagină (culoare, lățime, model, etc.) – Aplicații practice cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> ○ întocmirea unei cereri ○ realizarea unui raport ○ realizarea unei scrisori oficiale ○ întocmirea unui referat la o disciplină studiată – Organizarea aplicațiilor realizate într-o structură de directoare proprie

6.	Operații avansate în utilizarea unui procesor	<ul style="list-style-type: none"> – Stiluri și paginare – aplicarea stilurilor existente unui document, numerotarea paginilor – Antet și subsol, introducerea datei, autorului, numărului paginii – Nota de subsol sau de sfârșit de text
----	--	---

CLASA a X-a FILOLOGIE (pentru absolvenții claselor a X-a)

LIMBA ȘI LITERATURA ROMÂNĂ

GENUL EPIC:

- Basmul cult: Povestea lui Harap-Alb, Ion Creangă
- Nuvela: Moara cu noroc, de Ioan Slavici
- Romanul: Ion , de Liviu Rebreanu

GENUL LIRIC:

- Floare albastră. de Mihai Eminescu
- Amurg violet, de George Bacovia

GENUL DRAMATIC:

- Comedia: O scrisoare pierdută, de I.L.Caragiale
- Drama: Jocul ielelor, de Camil Petrescu

LIMBĂ ȘI COMUNICARE:

- Argoul, jargonul
- Stilurile funcționale ale limbii române
- Structuri și tehnici argumentative în textul literar și nonliterar

ISTORIE

1. **Organizarea statelor moderne:** Revoluția glorioasă.
2. **Epoca luminilor:** Noi principii și valori în societate.

3. Organizarea statelor moderne: Constituirea S.U.A.; Revoluția franceză.

4. Țările Române și problema orientală: Secolul fanariot; Războaiele ruso-austro-turce; Anul 1821; Regulamentele Organice.

5. Anul 1848 în Europa: Aspirații liberale și naționale în Europa« Anul 1848 în spațiul românesc.

6. State naționale și multinaționale în a doua jumătate a secolului al XIX-lea: Unirea Principatelor Române; Unificarea Germaniei și Austro-Ungariei.

7. Lumea la cumpăna secolelor XIX-XX: Civilizațiile asiatice și modernitatea; S.U.A. – putere mondială; Sistemul de alianțe.

8. Marile conflicte ale secolului al XX-lea: Primul Război Mondial; România în Primul Război Mondial; Marea Unire; Tratatetele de Pace; Relațiile internaționale interbelice.

9. Lumea în perioada interbelică: Viața economică, cotidiană și mișcarea feministă.

10. Regimuri politice în perioada interbelică: Regimuri democratice; Regimuri totalitare.

11. Marile conflicte ale secolului al XX-lea: Al Doilea Război Mondial; Holocaustul în România.

12. Relațiile internaționale postbelice: Războiul Rece; Prăbușirea comunismului în Europa.

13. Lumea postbelică: Reconstrucția economică; Drepturile omului; Rolul societății civile.

14. România și integrarea euroatlantică: U.E. – parteneriat și integrare; N.A.T.O..

GEOGRAFIE

1. Geografie politică

- Statele și grupările regionale de state
- Evoluția în timp a hărții politice
- Principalele probleme actuale de geografie politică

2. Geografia populației și a așezărilor umane

A. Geografia populației

- Mobilitatea teritorială a populației
- Bilanțul total al populației

- Evoluția numerică a populației
- Răspândirea geografică a populației
- Structuri demografice (rasială, confesională, etnolingvistică, pe grupe de vârstă și sexe, socioeconomică, pe medii)

B. Geografia așezărilor umane

- Habitatul uman: definiție și componente
- Urbanizarea
- Funcțiile și structura funcțională a așezărilor omenești
- Forme de aglomerare umană

3. Geografie economică

A. Resursele naturale

B. Agricultură

- Tipuri și structuri teritoriale agricole
- Regiuni și peisaje agricole

C. Industria

- Industria energiei electrice
- Regiunile industriale

D. Serviciile

- Căi de comunicație și transporturi
- Comerț, turism

4. Ansamblurile economice și geopolitice ale lumii

- Uniunea Europeană și un ansamblu extraeuropean

LIMBA ENGLEZĂ

I. Gramatică

1. Timpurile verbale

(Present Simple vs. Present Continuous

Present Perfect vs. Past Simple

Present Perfect Continuous

Past Continuous

Future Tenses

Sequence of tenses)

2. Adjective și adverbe (formare și grade de comparație)

3. Substantive numărabile și nenumărabile (pluralul substantivelor, cazuri speciale).

II. Scris

1. Redactarea unei scrisori formale/informale
2. Redactarea unui e-mail
3. Redactarea unui eseu argumentativ.

III. Teme de discuție

1. Călătorii, petrecerea vacanței, shopping, pets.
2. Un stil de viață sănătos: alimentația și educația fizică.
3. Protecția mediului înconjurător.

Bibliografie:

Manualul Mission, Limba engleză L1, Clasa a X-a, de Virginia Evans și Jenny Dooley, editura Express Publishing.

LIMBA FRANCEZĂ

Exerciții orale și scrise pe baza următoarelor teme:

1. Universul adolescenței – relații interpersonale
2. Domeniul personal: viața cotidiană/ personală; pasiuni și hobby-uri
3. Domeniul cultural: universul cultural francez, sărbători și obiceiuri , mâncăruri specifice
4. Domeniul public: mediul înconjurător (protecția naturii, reciclarea)

PSIHLOGIE

I. Procese psihice și rolul lor în evoluția personalității

- 1.1. Procese cognitive senzoriale - caracterizare generală:
 - Senzațiile și percepțiile
 - Reprezentarea
- 1.2. Procese cognitive superioare:
 - Gândirea
 - Memoria
 - Imaginația
- 1.3. Limbajul
- 1.4. Procese reglatorii
 - Motivația
 - Voința
 - Afectivitatea
 - Atenția

II. Structura și dezvoltarea personalității

2.1. Caracterizarea generală a personalității

- Individ – persoană – personalitate

2.2. Temperamentul

2.3. Aptitudinile

- Inteligența ca aptitudine generală

- Inteligențe multiple

2.4. Caracterul

2.5. Creativitatea

2.6. Diferențe individuale în manifestarea personalității

2.7. Etape în dezvoltarea personalității (copilăria, adolescența, maturitatea, bătrânețea)

III. Conduita psihosocială

3.1. Imaginea de sine și percepția socială a imaginii de sine

3.2. Relațiile interpersonale și rolul lor în formarea și dezvoltarea personalității

3.3. Comportamente pro și antisociale

LIMBA LATINĂ

Pe baza a 2 texte din manualul de Limba latină pentru clasa a X-a, alese de candidat:

1. exerciții de formulare de întrebări și răspunsuri (în limba latină)
2. exerciții de completare a unui text lacunar în limba latină
3. exerciții de prezentare, relatare / repovestire (în limba română)

DIRECTOR,

Prof. dr. Constanța CHELARU