

**Tematica**  
**pentru Examenul de diplomă la specializarea**  
**GEOLOGIA RESURSELOR PETROLIERE**

**GEOLOGIA ZĂCĂMINTELOR**

**I. OLEOGENEZA**

I.1. Roci sursă de hidrocarburi, transformarea materiei organice în hidrocarburi

I.2. Bitumene naturale

I.3. Migrația hidrocarburilor

I.4. Capcane

I.5. Tipuri de zăcăminte, caracterizare

I.6. Caracterizarea evoluției geologice a bazinelor petrolifere, sisteme petrolifere

**II. CERCETAREA GEOLOGICĂ A ZĂCĂMANTELOR**

II.1. Prospekțiunea și explorarea zăcămintelor

II.2. Stiluri structurale în explorare:

- Structuri primare
- Structuri secundare
- Stiluri structurale ale capcanelor pentru hidrocarburi

II.3. Investigarea geologică directă în timpul forajului,

II.4. Secțiuni geologice, hărți, modele geologice de zăcământ, resurse

II.5. Studii de zăcământ

**STRUCTURI PETROLIFERE DIN ROMANIA**

III.1. Zona flișului

III.2. Zona Miocenă din Moldova

III.3. Zona Cutelor Diapire

III.4. Depresiunea Getică

III.5. Bazinul Panonian

III.6. Bazinul Transilvaniei

III.7. Platforma Moesică

III.8. Platforma Moldovenească

III.9. Promontoriul Nord Dobrogean și Depresiunea Bârladului

III.10. Platforma Continentală a Marii Negre

## **FIZICA ZĂCĂMINTELOR DE HIDROCARBURI**

1. Punctul critic al sistemelor de hidrocarburi
2. Gaze naturale: compoziție, clasificare
3. Țițeiuri: compoziție, clasificare
4. Variația volumelor fazelor sistemelor de hidrocarburi cu presiunea
5. Rația de gaze în soluție
6. Factori de volum ai țițeiurilor
7. Ape de zăcământ: compoziție, clasificare, proprietăți
8. Sisteme hidrocarburi-apă
9. Compoziția mineralogică a rocilor de zăcământ.
10. Minerale argiloase
11. Compoziția granulometrică a rocilor
12. Porozitatea și suprafața specifică a rocilor
13. Structura spațiului de pori
14. Permeabilitatea absolută a rocilor
15. Starea de saturație a rocilor
16. Starea de saturație în zăcăminte neexploatate
17. Capacitatea de udare a rocilor
18. Diferența capilară de presiune;
19. Saturații ireductibile

## **MICROPALEONTOLOGIE SI PALEONTOLOGIE**

1. Care au fost principalele grupuri de animale constructoare de recife în timpul Paleozoicului? Dar al Mezozoicului și Cenozoicului?
2. Care este grupul de moluște pe baza căruia se face o biostratigrafie detaliată a Mezozoicului?
3. Care sunt condițiile de mediu în care se dezvoltă Antozoarele (coralii adevărați)?
4. Ce sunt trilobiții și care este importanța lor biostratigrafică?
5. Care sunt principalele caractere care deosebesc cordatele de celelalte grupuri de animale?
6. Care sunt grupurile de microfosile utilizate pentru determinarea temperaturilor de îngropare ale depozitelor sedimentare? De ce?
7. Care este grupul de foraminifere cu cea mai mare importanță pentru biostratigrafie?
8. Ce sunt numuliții? Care este importanța lor biostratigrafică?
9. Care este grupul de microfosile cel mai utilizat pentru biostratigrafia și paleoecologia depozitelor în facies salmastru din care lipsesc foraminiferele?
10. Ce sunt palinomorfele?

## **PROIECTAREA EXPLOATĂRII ZĂCĂMINTELOR DE HIDROCARBURI FLUIDE**

1. Modelul geometric (*delimitarea obiectivului de exploatare, trasarea contactului apă/țiței sau țiței/gaze, calculul volumului brut*)
2. Modelul fizic (*temperatura și presiunea medie de zăcământ, porozitatea, permeabilitatea și saturația medie*)
3. Clasificarea resurselor și rezervelor
4. Calculul resurselor zăcămintelor de țiței și gaze (*parametrii necesari estimării resurselor*)
5. Principiul bilanțului material
6. Tipuri de declin de producție
7. Forme de energie și regimuri de exploatare pentru zăcămintele de țiței și gaze
8. Parametrii regimului de exploatare

## **GEOFIZICA DE SONDĂ**

1. Introducere în geofizica de sondă: obiectul geofizicii de sondă, condiții de măsură, proprietățile fizice ale rocilor colectoare și protectoare
2. Principii generale privind efectuarea operațiilor geofizice de sondă și interpretarea diagramei
3. Metode electrice de investigare geofizică a sondelor
4. Metode radioactive de investigare geofizică a sondelor
5. Metode acustice de investigare geofizică a sondelor
6. Termocarotajul și termometria de sondă
7. Pandajmetria

## **GEOCHIMIE**

1. Factori interni ce produc distribuția elementelor chimice în scoarța terestră (enumerare)
2. Factori externi ce produc distribuția elementelor chimice în scoarța terestră (enumerare)
3. Procese de hipergeneza importante
4. Procese și produse de alterare ale soluțiilor hidrotermale
5. Procesul magmatic de generare.