



CONF. UNIV. DR. CHIMIE DIPL. FIZICĂ
Universitatea de Vest din Timișoara
Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie
Departamentul de Biologie-Chimie
Str. Pestalozzi Nr. 16, RO-300115, Timișoara
Tel: +40-256-592633, Fax: +40-256-592620
mvputz@cbg.uvt.ro, mv_putz@yahoo.com
www.mvputz.iqstorm.ro

**SUBIECTE EXAMEN GRATE:
METODE DE STUDIU A STRUCTURII POLUANȚILOR**

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMISOARA
FACULTATEA DE CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE

**DEPARTAMENTUL DE
BIOLOGIE-CHIMIE**
Metode de Studiu a Structurii Poluanților

BILETUL DE EXAMEN NR. 1

COMENTAȚI DIFERENȚA ȘI ASEMĂNĂRILE DINTRE LEGĂTURA CHIMICĂ COVALENTĂ ȘI
CEA METALICĂ.

ȘEF DISCIPLINĂ

CONF. UNIV. DR. MIHAI V. PUTZ

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMISOARA
FACULTATEA DE CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE

**DEPARTAMENTUL DE
BIOLOGIE-CHIMIE**
Metode de Studiu a Structurii Poluanților

BILETUL DE EXAMEN NR. 2

CE SE ÎNȚELEGE PRIN NIVEL FERMI? CUM VARIAZĂ POPULAREA CU ELECTRONI A
BENZILOR DIN LEGĂTURA METALICĂ LA $T > 0[K]$?

ȘEF DISCIPLINĂ

CONF. UNIV. DR. MIHAI V. PUTZ

**SUBIECTE EXAMEN GRATE:
METODE DE STUDIU A STRUCTURII POLUANȚILOR**

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMISOARA
FACULTATEA DE CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE

**DEPARTAMENTUL DE
BIOLOGIE-CHIMIE**
Metode de Studiu a Structurii Poluanților

BILETUL DE EXAMEN NR. 3

MOTIVAȚI IMPORTANȚA STUDIILOR CU RAZE X PENTRU ELUCIDAREA STRUCTURII
MATERIEI. CARE ESTE DIFERENȚA DINTRE RADIAȚIA X CONTINUĂ ȘI CEA
CARACTERISTICĂ?

ȘEF DISCIPLINĂ

CONF. UNIV. DR. MIHAI V. PUTZ

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMISOARA
FACULTATEA DE CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE

**DEPARTAMENTUL DE
BIOLOGIE-CHIMIE**
Metode de Studiu a Structurii Poluanților

BILETUL DE EXAMEN NR. 4

LEGEA BRAGG. DEDUCEREA GEOMETRICĂ

ȘEF DISCIPLINĂ

CONF. UNIV. DR. MIHAI V. PUTZ

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMISOARA
FACULTATEA DE CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE

**DEPARTAMENTUL DE
BIOLOGIE-CHIMIE**
Metode de Studiu a Structurii Poluanților

BILETUL DE EXAMEN NR. 5

LEGEA BRAGG. DEDUCEREA PRIN VECTORUL DE ÎMPRĂȘTIERE.

ȘEF DISCIPLINĂ

CONF. UNIV. DR. MIHAI V. PUTZ

SUBIECTE EXAMEN GRATE:
METODE DE STUDIU A STRUCTURII POLUANȚILOR

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMISOARA
FACULTATEA DE CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE

DEPARTAMENTUL DE
BIOLOGIE-CHIMIE
Metode de Studiu a Structurii Poluanților

BILETUL DE EXAMEN NR. 6

CE SE ÎNȚELEGE PRIN FACTORUL DE STRUCTURĂ? FORMULAȚI LEGĂTURA CU
DIFRAȚIA DE RAZE X PE CRISTALE.

ȘEF DISCIPLINĂ

CONF. UNIV. DR. MIHAI V. PUTZ

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMISOARA
FACULTATEA DE CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE

DEPARTAMENTUL DE
BIOLOGIE-CHIMIE
Metode de Studiu a Structurii Poluanților

BILETUL DE EXAMEN NR. 7

SE DĂ EXPRESIA DENSITĂȚII ELECTRONICE ÎNTR-UN CRISTAL:

$$\rho(\vec{x}) = \frac{1}{V} \sum_{\vec{h}} F(\vec{h}) \exp(-2\pi i \vec{h} \cdot \vec{x})$$

COMENTAȚI-O DIN PERSPECTIVA SPAȚIULUI CRISTALIN ȘI AL SPAȚIULUI RECIPROC
ASOCIAT.

ȘEF DISCIPLINĂ

CONF. UNIV. DR. MIHAI V. PUTZ

SUBIECTE EXAMEN GRATE:
METODE DE STUDIU A STRUCTURII POLUANȚILOR

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMISOARA
FACULTATEA DE CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE

DEPARTAMENTUL DE
BIOLOGIE-CHIMIE
Metode de Studiu a Structurii Poluanților

BILETUL DE EXAMEN NR. 8

ARGUMENTAȚI GEOMETRIC ȘI IDENTIFICAȚI EXISTENȚA SIMETRIILOR DE ROTAȚIE
ÎNTR-O REȚEA CRISTALINĂ.

ȘEF DISCIPLINĂ

CONF. UNIV. DR. MIHAI V. PUTZ

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMISOARA
FACULTATEA DE CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE

DEPARTAMENTUL DE
BIOLOGIE-CHIMIE
Metode de Studiu a Structurii Poluanților

BILETUL DE EXAMEN NR. 9

PREZENTAȚI ROTO-REFLEXIILE DINTR-UN CRISTAL IDEAL.

ȘEF DISCIPLINĂ

CONF. UNIV. DR. MIHAI V. PUTZ

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMISOARA
FACULTATEA DE CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE

DEPARTAMENTUL DE
BIOLOGIE-CHIMIE
Metode de Studiu a Structurii Poluanților

BILETUL DE EXAMEN NR. 10

PREZENTAȚI ROTO-INVERSIILE DINTR-UN CRISTAL IDEAL.

ȘEF DISCIPLINĂ

CONF. UNIV. DR. MIHAI V. PUTZ

**SUBIECTE EXAMEN GRATE:
METODE DE STUDIU A STRUCTURII POLUANȚILOR**

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMISOARA
FACULTATEA DE CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE

**DEPARTAMENTUL DE
BIOLOGIE-CHIMIE**
Metode de Studiu a Structurii Poluanților

BILETUL DE EXAMEN NR. 11

PREZENTAȚI SISTEMELE CRISTALOGRAFICE ȘI PROPRIETĂȚILE LOR.

ȘEF DISCIPLINĂ

CONF. UNIV. DR. MIHAI V. PUTZ

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMISOARA
FACULTATEA DE CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE

**DEPARTAMENTUL DE
BIOLOGIE-CHIMIE**
Metode de Studiu a Structurii Poluanților

BILETUL DE EXAMEN NR. 12

PREZENTAȚI PRINCIPIUL METODEI REDUCERII CELULEI CRISTALOGRAFICE.

ȘEF DISCIPLINĂ

CONF. UNIV. DR. MIHAI V. PUTZ
