



Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova  
Colegiul de Ecologie



"Aprob"  
Director Colegiului de Ecologie  
A. Mariț  
2017

## Curriculumul disciplinar

### F.06.O.017 Convențiile ONU privind mediul

Specialitatea

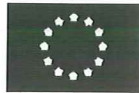
**53210 Meteorologie**

Calificarea

**Tehnician meteorolog**

2017

Curriculumul a fost elaborat în cadrul Proiectului *EuropeAid/133700/C/SER/MD/12*  
"Asistență tehnică pentru domeniul învățământ și formare profesională  
în Republica Moldova",  
implementat cu suportul financiar al Uniunii Europene



**Autori:**

*Iftodii Olga*, profesor de discipline meteorologie, conducător instruirea practică, Colegiul de Ecologie din Chișinău.

**Aprobat de:**

Consiliul metodic-științific al Colegiului de Ecologie.

Director \_\_\_\_\_

*Alexandru Mariț*  
Alexandru Mariț

" 1 " 16.02.2017

**Recenzenți:**

1. Valeriu Cazac, șef al Direcției Hidrologie universitar, Serviciul Hidrometeorologic de Stat.
2. Natalia Golub, șef Centrul de Prognoze Meteorologice, Serviciul Hidrometeorologic de Stat.

**Adresa Curriculumului în Internet:**

Portalul național al învățământului profesional tehnic

<http://www.ipt.md/ro/produse-educationale>

## I. Preliminarii

Disciplina "Convențiile ONU privind mediul" programa este orientată spre formarea competențelor care oferă tinerilor posibilitatea reală de integrare în societate, inclusiv posibilitatea de a acumula independent unele informații necesare. Competența poate fi definită ca rezultat calitativ al procesului de contextualizare , utilizare adecvată a tuturor achizițiilor oferite de educație( cunoștințe, aptitudini, deprinderi) în vederea rezolvării unor probleme de ordin cotidian.

Convențiile ONU privind mediul contribuie la formarea și dezvoltarea unor abilități generale, utile pregătirii profesionale. Disciplina prezintă un aspect foarte important în pregătirea cadrelor inginerești în domeniul meteorologiei și a tehnicienilor ce activează în domeniul măsurătorilor terestre și instituțiilor statistice de formare și elaborare a previziunilor strategice a economiei naționale. Conceptele de bază ale disciplinei sunt oscilațiile cliemei la nivel global, ca componentă-cheie în Convențiile ONU privind mediul, și condițiile meteorologice sub aspectul influenței acestora asupra vremii.

Studierea disciplinei " Convențiile ONU privind mediul " contribuie la formarea la elevi a competențelor profesionale de studiere a proceselor care au loc în atmosfera liberă și în troposferă. Pentru formarea competențelor specifice disciplinei în cauză, elevul trebuie să dețină cunoștințe și abilități achiziționate la disciplinele de cultură generală geografie și fizică.

## II. Motivația, utilitatea disciplinei pentru dezvoltarea profesională

Prin studierea Convențiilor ONU privind mediul se depistează cât de mari sunt astazi problemele legate de mediul ambiant, privind poluarea, distrugerea si degradarea lui. Analiza informatiei despre relatia om-natura este o parte importanta in intelegerea si perceperea lumii inconjuratoare. Aprecierea rezultatelor și căutarea metodelor de solutionare a problemelor de mediu pînă la un nivel de echilibru ecologic ar permite enunțarea anumitor concluzii pozitive.

Disciplina deasemenea studiază cauzele de apariție a problemelor de mediu , mecanismele de prevenire și reducere a acestora la valorile minime, pentru asigurarea condițiilor de viata pentru generatia actuala si viitoare.

Este foarte necesară cercetarea datelor obținute prin măsurări sau observații si sistematizarea acestora intr-un mod util pentru toate tarile lumii.

Înșușirea principiilor de baza , scopurilor si mecanismelor de functionare ale coventiilor ONU, precum familiarizarea specialiștilor cu conventiile internationale si nationale privind mediul este scopul de baza a disciplinei date.

Pentru specialitatea „meteorologie” disciplina dată este obligatorie și fundamentală în formarea profesională a tînărului specialist în domeniul meteorologiei în care este necesară analiza și perceperea stării mediul ambiant.

Știința și tehnica modernă permit modificarea radicală a proprietăților cliemei, cu efecte favorabile pentru sporirea capacității de producere, însă, uneori, intervenția omului poate

avea rezultate negative. De aceea, specialiștii care lucrează în meteorologie trebuie să dețină competențele necesare pentru implicarea efectivă în activitatea de producere.

Cunoștințele și abilitățile obținute pe parcursul studierii disciplinei vor servi ca fundament pentru formarea profesională a elevilor în cadrul următoarelor unități de curs: climatologie generală, meteorologie sinoptică, agrometeorologie, meteorologie aplicată.

Disciplina oferă elevului oportunități de a face față situațiilor cotidiene concrete, de a soluționa probleme și situații de lucru, de a se integra profesional. Atitudinile și comportamentele caracteristice viitorului specialist, formate în cadrul acestei discipline, vor contribui la desfășurarea unei activități independente și la o carieră de succes.

### III. Competențele profesionale specifice disciplinei

Competența profesională din descrierea calificării: în familiarizarea studenților cu legile care stau la baza proceselor și fenomenelor din atmosferă și hidrosferă, precum și cu regimul și repartitia geografică a acestora.

Competențe profesionale specifice disciplinei:

1. Studiarea Protoalelor și Convențiilor privind schimbările climatice.
2. Identificarea angajamentelor Republicii Moldova în actele ONU.
3. Evaluarea vulnerabilității teritoriului la riscul hazardurilor meteo-climatice.
4. Rezolvarea, aplicarea, prelucrarea și distribuirea a informației despre mediu și starea alarmantă a acestuia .

### IV. Administrarea disciplinei

Semestrul	Numărul de ore				Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
	Total	Contact direct		Lucrul individual		
		Prelegeri	Practică/ Seminar			
VI	120	40	20	60	Examen	4

### V. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut
<b>Organizația Națiunilor Unite (ONU)</b>	
Identificarea măsurilor necesare pentru fortificarea politicilor naționale în domeniul Schimbării climei. Argumentarea măsurile de atenuare a	Rolul și sarcinile ONU ă problemele globale de mediu. Agențiile specializate ONU Organizația Meteorologică Mondială (OMM)

emisiilor gazelor cu efect de seră (GES).  Descrierea procesului legat de transferul tehnologiilor favorabile mediului.	Structura OMM, istoria OMM Scopul și sarcinile OMM Comisiile specializate OMM, politici Comisia pentru climă din cadrul OMM Comisiile OMM în raport cu SHS
<b>Grupul Interguvernamental pentru schimbările Climei (IPCC).</b>	
Descrierea principalelor scenarii privind schimbarea climei. Explicarea abordărilor principale privind evaluarea vulnerabilității și adaptării, inclusiv factorii de risc ce condiționează vulnerabilitatea. Descrierea impactului și oportunitățile de adaptare către noile condiții de climă.	Grupurile de lucru și rapoartele în cadrul IPCC Grupul de Observații Globale (GEO) Rolul, sarcinile și structura GEO Convenția-Cadrul ONU cu privire la schimbarea climei (UNFCCC) Scopul și obiectivele UNFCCC
<b>Încălzirea Globală</b>	
Analizarea angajamentelor Republicii Moldova în cadrul Convenției. argumentarea priorităților principale privind implementarea Convenției în Republica Moldova. Analiza politicilor sectoriale cu impact asupra implementării Convenției în Republica Moldova.	Efectul de seră, gazele cu efect de seră Protocolul de la Kyoto al UNFCCC Acordul de la Paris al UNFCCC Aderarea RM la Protocolul de la Kyoto și la Acordul de la Paris Energia Verde, surse de energie regenerabilă
<b>Convenția ONU pentru combaterea deșertificării (UNCCD)</b>	
Identificarea măsurilor necesare pentru fortificarea politicilor naționale în domeniul Schimbării climei. Argumentarea măsurilor de atenuare a emisiilor gazelor cu efect de seră (GES). Descrierea procesului legat de transferul tehnologiilor favorabile mediului.	Factorii ce contribuie la degradarea solului Măsuri de stopare a degradării solului Ratificarea UNCCD de către R.M. Convenția de la Vienna privind protecția stratului de ozon Sarcini și obiectivele convenției privind protecția stratului de ozon Convenția privind poluarea transfrontieră a aerului atmosferic la distanțe mari
<b>Protecția zonelor umede în R.M.</b>	
Descrierea principalelor scenarii privind schimbarea climei. Explicarea abordărilor principale privind evaluarea vulnerabilității și adaptării, inclusiv factorii de risc ce condiționează vulnerabilitatea. Descrierea impactului și oportunitățile de adaptare către noile condiții de climă.	Convenția ONU cu privire la Diversitatea Biologică Conservarea biodiversității în Republica Moldova Convenția Ramsar asupra zonelor umede Protecția zonelor umede în R.M. Convenția privind protecția și utilizarea cursurilor de apă transfrontaliere

<b>Convenția privind poluanții organici persistenți</b>	
<p>Analiza structurii instituționale și a sarcinilor Serviciului Hidrometeorologic de Stat;  Identificarea sarcinilor și cerințele monitoringului climei regionale;  Descrierea procesului de elaborare, menținere și actualizare a bazelor de date.</p>	<p>Convenția privind efectele transfrontaliere ale accidentelor industriale  Efectele accidentelor industriale asupra mediului  Convenția privind poluanții organici persistenți  Efectele poluanților organici din atmosferă</p>
<b>Convenția Aarhus privind accesul la informația de mediu.</b>	
<p>Identificarea noțiunilor de oscilație și schimbare a climei.  Analiza metodelor de cercetare și ipotezele privind cauzele oscilațiilor și schimbărilor climei.  Descrierea oscilațiilor și schimbările climei pe teritoriul Republicii Moldova în perioadele istorică și instrumentală.</p>	<p>Acordul între Guvernul RM și Guvernul României privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a apelor Prutului și Dunării  Acordul dintre Guvernul RM și Cabinetul de Miniștri al Ucrainei privind colaborarea în domeniul protecției și dezvoltării durabile a bazinului râului Nistru</p>

#### VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Lucrul individual
			Prelegeri	Practică/ Seminar	
1.	Organizația Națiunilor Unite (ONU)	14	4	2	8
2.	Grupul Interguvernamental pentru schimbările Climei (IPCC).	18	6	4	8
3.	Încălzirea Globală	24	10	4	10
4.	Convenția ONU pentru combaterea deșertificării (UNCCD)	20	6	4	10
5.	Protecția zonelor umede în R.M.	13	4	2	7
6.	Convenția privind poluanții organici persistenți	14	5	2	7
7.	Convenția Aarhus privind accesul	17	5	2	10

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Lucrul individual
			Prelegeri	Practică/ Seminar	
	la informația de mediu.				
	<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

### VII. Studiu individual ghidat de profesor la Meteorologie generală

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
<b>1. Organizația Națiunilor Unite (ONU)</b>			
Agenciile specializate ONU	Studiu de caz: 1. Lucrul cu literatura 2. Analiza și interpretarea materialelor statistice.	Prezentarea raportului analitic cu rezultatele de rigoare	Săptămâna 1
<b>2. Grupul Interguvernamental pentru schimbările Climei (IPCC).</b>			
Comisiile specializate OMM, politice	Proiect individual: 1. Lucrul cu literatura 2. Analiza și interpretarea materialelor statistice	Prezentarea raportului analitic cu rezultatele de rigoare	Săptămâna 3
<b>3. Încălzirea Globală</b>			
Protocolul Kyoto al UNFCCC	Proiect individual. 1. Lucrul cu literatura 2. Analiza și interpretarea materialelor statistice	Prezentarea raportului analitic cu rezultatele de rigoare	Săptămâna 5
<b>4. Convenția ONU pentru combaterea deșertificării (UNCCD)</b>			
Ratificarea UNCCD de către R.M.	Proiect individual: 1. Lucrul cu literatura 2. Analiza și interpretarea materialelor statistice	Prezentarea raportului analitic cu rezultatele de rigoare	Săptămâna 8
<b>5. Protecția zonelor umede în R.M.</b>			
Convenția privind efectele transfrontaliere ale accidentelor industriale	Studiu de caz: 1. Lucrul cu literatura 2. Analiza și interpretarea materialelor statistice	Prezentarea raportului analitic cu rezultatele de rigoare	Săptămâna 10

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
<b>6. Convenția privind poluanții organici persistenți</b>			
Convenția privind protecția Mării Negre	Studiu de caz: 1. Lucrul cu literatura 2. Analiza și interpretarea materialelor statistice	Prezentarea raportului analitic cu rezultatele de rigoare	Săptămâna 13
<b>7. Convenția Aarhus privind accesul la informația de mediu.</b>			
Acordul dintre Guvernul RM și Cabinetul de Miniștri al Ucrainei privind colaborarea în domeniul protecției și dezvoltării durabile a bazinului râului Nistru	Studiu de caz: 1. Lucrul cu literatura 2. Analiza și interpretarea materialelor statistice	Prezentarea raportului analitic cu rezultatele de rigoare	Săptămâna 15

#### VIII. Lucrările practice/de laborator recomandate

Nr.	Unități de învățare	Lista lucrărilor practice/de laborator	Ore
1.	Organizația Națiunilor Unite (ONU)	Comisiile OMM în raport cu SHS	2
2.	Grupul Interguvernamental pentru schimbările Climei (IPCC).	Grupul de Observații Globale (GEO) Rolul, sarcinile și structura GEO	4
3.	Încălzirea Globală	Aderarea RM la Protocolul de la Kyoto și la Acordul de la Paris	4
4.	Convenția ONU pentru combaterea deșertificării (UNCCD)	Ratificarea UNCCD de către R.M.	4
5.	Protecția zonelor umede în R.M.	Convenția ONU cu privire la Diversitatea Biologică	2
6.	Convenția privind poluanții organici persistenți	Convenția privind efectele transfrontaliere ale accidentelor industriale	2
7.	Convenția Aarhus privind accesul la informația de mediu.	Acordul între Guvernul RM și Guvernul României privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a apelor Prutului și Dunării	2
	<b>Total</b>		<b>20</b>



## **IX. Sugestii metodologice**

Tehnologiile didactice aplicate în procesul instructiv educativ vor fi indicate explicit în proiectele didactice elaborate de fiecare profesor în funcție de nivelul de pregătire și progresul demonstrat atât de grupa de elevi în ansamblu, cât și de fiecare elev în parte. La selectarea metodelor și tehnicilor de predare – învățare - evaluare se va promova o abordare specifică, bazată în esență pe stimulare, pe individualizare, pe motivarea elevului și dezvoltarea încrederii în sine.

La alegerea strategiilor didactice se va ține cont de următorii factori: scopurile și obiectivele propuse; conținuturile stabilite; resursele didactice, nivelul de pregătire inițială și capacitățile elevilor, competențele ce trebuie dezvoltate. Se recomandă o abordare didactică flexibilă, care lasă loc adaptării la particularitățile de vârstă și individuale ale elevilor, conform opțiunilor metodologice ale fiecărui cadru didactic. Profesorul va utiliza următoarele metode, procedee și tehnici de predare- învățare: prelegerea, explicația, conversația euristică, dialogul etc., precum și forme de lucru: frontal, individual și în echipă.

În proiectarea didactică de lungă și scurtă durată profesorul se va ghida de prezentul curriculum, atât la compartimentul competențe, cât și la conținuturile recomandate. În corespundere cu cerințele didactice, profesorul va planifica ore de sinteză și evaluare, precum și activități practice.

Cadrul didactic va stabili coerența între competențele specifice disciplinei, conținuturi, activități de învățare, resurse, mijloace și tehnici de evaluare. De asemenea, în cadrul lecțiilor, profesorul va utiliza mijloace instructive de tipul: Evocare, Realizarea sensului, Reflecție, Extindere sau proiectarea 5D.

Varietatea metodelor de predare – învățare - evaluare va asigura asimilarea mai lesne a materiei și servește ca instrument de stimulare a interesului elevilor față de disciplină și specialitate.

Studiul individual ghidat de profesor va fi realizat pentru fiecare unitate de conținut, propunându-le elevilor în acest scop sarcini individualizate. Se recomandă aplicarea metodelor interactive de lucru cu elevii, cum ar fi discuția, comunicarea reciprocă, prezentarea.

## **X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale**

Evaluarea pune în evidență măsura în care se formează competențele specifice unității de curs.

Inițial se va începe cu o evaluare a nivelului de cunoștințe din domeniul disciplinelor de cultură generală (fizică, matematică, geografie), care va oferi posibilitatea de diagnosticare a nivelului de pregătire a elevilor pentru disciplinei " Convențiilor ONU privind mediul ".

De asemenea, se va aplica evaluarea formativă, care se va desfășura pe tot parcursul studierii disciplinei. În scopul unei evaluări eficiente se vor utiliza metode tradiționale și de alternativă, prin probe orale și scrise, în funcție de cerințele unității de competență. Se vor utiliza următoarele metode: observarea sistematică a comportamentului elevilor, urmărind progresul personal; autoevaluarea; portofoliul elevului; realizarea proiectelor de grup.

Metodele utilizate vor fi orientate spre valorificarea achizițiilor elevilor și stimularea lucrului în echipă. Pentru fiecare metodă, profesorul va elabora instrumentele de evaluare.

De asemenea, lucrările practice ce dezvoltă capacități și aptitudini de analiză și evidență, vor servi și ca mod de evaluare curentă.

Evaluarea sumativă va fi proiectată în așa mod, încât să asigure dovezi pentru elevi, cadrele didactice și angajatori informații relevante despre achizițiile în termeni de cunoștințe și abilități în baza unor criteriilor definite explicit.

La elaborarea sarcinilor/itemilor de evaluare formativă și sumativă, profesorul va ține cont de competențele specifice disciplinei.

Produsele elaborate în cadrul studiului individual vor fi evaluate în bază de criterii și descriptori de evaluare. Instrumentele de evaluare trebuie să fie adecvate scopului urmărit și să permită elevilor să demonstreze deținerea/ stăpânirea competențele specifice disciplinei.

#### **XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studiu**

Pentru a realiza cu succes formarea competențelor ce trebuie formate și dezvoltate în cadrul disciplinei " Convențiilor ONU privind mediul " trebuie asigurat un mediul de învățare autentic, relevant și centrat pe elev.

Sala de curs va fi dotată cu mobilier școlar și să aibă condiții ergonomice adecvate.

Lucrările practice și de laborator se vor desfășura în laborator, pe terenuri experimentale. Laboratorul va fi dotat cu utilaje, echipamente și materiale necesare pentru realizarea lucrărilor practice și de laborator, în conformitate cu Nomenclatorul laboratorului.

Lista materialelor didactice: acte normative ale RM referitoare la climatologie, ghiduri metodologice, ghiduri de performanță, hărți.

#### **XII. Resursele didactice recomandate elevilor**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumirea resursei</b>	<b>Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa</b>	<b>Numărul de exemplare disponibile</b>
1.	<a href="http://eur-lex.europa.eu">http://eur-lex.europa.eu</a>	Internet	-