



**PA 7.5.1
PROGRAMA ANALITICĂ**

RED:	02
DATA:	20.12.2013
PAG. 3/3	

Aprobată

la ședința Consiliului Facultății Farmacie
Proces verbal Nr. 4
din 12.06.14

Decanul Facultății Farmacie
Dr. șt. farm., conferențiar universitar

 N. Ciobanu

Aprobată

la ședința catedrei Farmacognozie și Botanică
farmaceutică
Proces verbal Nr.15, din 05 iunie 2014

Șef catedră,
Dr. șt. farm., profesor universitar

 A. Nisteanu

**PROGRAMA ANALITICĂ PENTRU STUDENȚII
FACULTĂȚII FARMACIE, ANUL III**

Denumirea cursului: **Organismele modificate genetic**

Codul cursului: **S06A053**

Tipul cursului: **Disciplină opțională**

Numărul total de ore – 30,

inclusiv curs – 15 ore, ore practice – 15 ore

Numărul de credite alocat unității de curs: **2**

Numele autorilor care predau unitățile de curs: **doctor habilitat, conferențiar
universitar Calalb Tatiana**

Chișinău 2014



PA 7.5.1 PROGRAMA ANALITIC

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 3/3

I. Scopul disciplinei Organisme modificate genetic:

Familiarizarea viitorilor speciali ti-farmacii cu organismele modificate genetic, politicile statale, domeniile de aplicare, riscurile și biosecuritatea umană .

II. Obiectivele de formare în cadrul disciplinei

La nivel de cunoaștere și în alegere:

- Noțiuni generale privind transformarea genetică a organismelor vii;
- Riscurile și beneficiile OMG;
- Cadru mondial cu privire la securitatea biologică ;
- Sistemul național de reglementare și monitorizare a activităților de OMG;
- OMG în industria farmaceutică .
- OMG și biosecuritatea umană .

La nivel de aplicare:

- utilizarea corectă a terminologiei biotehnologice și ingineriei genetice în conexiune cu organismele modificate genetic;
- a strategiilor de reglementare a testării OMG;
- a cunoștințelor privind impactul OMG asupra sănătății publice;
- normelor, actelor normative și politicilor de implementare și utilizare a OMG;
- a cadrului legal național privind reglementarea și monitorizarea activităților de OMG.

La nivel de integrare:

- determinarea poziției și importanței disciplinei Organisme modificate genetic în ansamblul disciplinelor prevăzute de planul de studii;
- cunoștințele OMG vor putea servi ca reper pentru însușirea ulterioară a cursurilor de Farmacologie, Plante toxice, Fitoterapie, Biofarmacie.

Cunoștințele acumulate vor contribui la formarea atitudinii individuale constructive și implicarea personală în politicile naționale privind securitatea biologică și sănătatea publică.

III. Condiții și exigențe prealabile

Pentru însușirea bună a disciplinei sunt necesare cunoștințe temeinice în domeniul geneticii, ecologiei, obținute în studiile preuniversitare și cursurile universitare de Botanic farmaceutic , Biologie celulară , Anatomie și fiziologie a omului, Chimie organică și inorganică .

IV. Conținutul de bază a cursului Organisme modificate genetic este disciplină obligatorie , care va permite studenților însușirea cunoștințelor privind transformarea genetică a organismelor vii; conștientizarea beneficiilor și a impactului OMG asupra mediului ambiant, genofondului natural tradițional și asupra sănătății publice; formarea abilităților de utilizare și aplicare a normelor, actelor normative și politicilor de implementare și utilizare a OMG; dezvoltarea gândirii critice în abordarea problemelor legate de implementarea și utilizarea OMG; aplicarea cunoștințelor în promovarea modului sănătos de viață și valorificării produselor vegetale calitative în domeniul fitofarmaciei.

A. Prelegeri

Nr.	Tema	Ore
1.	Introducere. Istoric din "evoluția" OMG. Noțiuni generale privind transformarea genetică . Etape de obținere a OMG, gene "de interes", selecția și testarea OMG.	2



PA 7.5.1
PROGRAMA ANALITIC

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 3/3

2.	Tehnicile transgenezei. Avantajele și riscurile. Biosecuritatea în cadrul legal Național și Mondial.	2
3.	Microorganisme transgenice. Tehnici de obținere. Domeniile de aplicare.	2
4.	Plante transgenice și proprietățile noi. Tehnici de obținere. Plante transgenice cultivate. Impactul asupra biodiversității, mediului și sănătății umane.	2
5.	Animale transgenice și caracteristicile noi. Tehnici de obținere. Impactul asupra biodiversității, mediului și sănătății umane.	2
6.	Organismele transgenice (bacterii, alge, ciuperci, plante, animale) în farmacie.	2
7.	Organismele modificate genetic și societatea.	2
8.	Politica de educație a populației și de pregătire a cadrelor naționale privind activitățile (producerea, testarea, utilizarea, comercializarea, vehicularea, contestarea, controlul, monitorizarea) legate OMG.	1
	TOTAL	15

B. Seminare:

Nr.	Tema	Ore
1.	Necesitatea OMG. Reguli de organizare a Laboratorului științific biologic, caracteristici tehnice și de securitate. Tehnici de obținere.	2
2.	Strategii de standardizare, validare și înregistrare mondială a OMG. Managementul OMG și precauțiile.	2
3.	Cadrul legal Mondial și Național privind OMG și biosecuritatea.	2
4.	OMG și mediul ambiant. Consecințele și riscuri. Protejarea genofondului național (contaminarea culturilor non-omg). OMG și biodiversitatea.	2
5.	OMG (bacterii, ciuperci, alge, plante, animale) în industria farmaceutică, alimentară, furajeră, textilă, tinctorială etc. Avantajele și riscurile. Biosecuritatea umană.	4
6.	Drepturile proprietății intelectuale. Monopolul <i>Monsanto</i> în activitățile ce țin de OMG. Opinia publică: pro- și contra.	2
7.	Politici, strategii mondiale, naționale privind OMG. Bilanțul OMG: prezentul și viitorul organismelor modificate genetic. Educarea consumatorilor, informarea și implicarea populației în adoptarea deciziilor. Opinii proprii, propuneri.	1
	TOTAL	15

V. Bibliografia recomandată :

A. Obligatorie:

1. Duca M., Lozan A., Port A., Glijin A., Lupa cu V. Aspecte metodologice în testarea plantelor modificate genetic. Tipografia centrală, Chișinău, 2008.
2. Port A., Duca M., Logan A. Tehnici și cerințe privind securitatea biologică, Bios Offices SRL, Chișinău, 2008.
3. Lozan A., Holostenco V. Organisme modificate genetic și sănătatea umană. Tipografia Centrală, Chișinău, 2008.
4. Cristea V., Denaeyer S. De la Biodiversitate la OMG-uri? Cluj-Napoca, 2004.
5. Cadrul Național pentru securitatea biologică. Elaborat în cadrul proiectului UNEP/GEP nr. GE/2716-02-4520. Tipografia Centrală, Chișinău, 2004.



PA 7.5.1 PROGRAMA ANALITIC

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 3/3

6. Scorpan V., Lozan A. Dic ionar de termeni biotehnologici. Tipografia Central , 2005.

7. // - . 2011, 1, . 3-7.

B. Suplimentar :

1. Informa ia din internet;
2. Informa ia din edi iile i publicistica curent na ional i mondial .

VI. Metode de predare i nv are utilizate

Disciplina Organismele modificate genetic este predat în manier clasic : ore de curs i seminare. Orele de curs sunt citite de c tre titularul de curs prin implicarea tehnologiilor informa ionale moderne. La seminare studen ii vor preg ti referate din informa ia curent i actual de pe site-urile i forurile pentru opinii i discu ii ale internetului. Se vor practica diferite procedee metodico-didactice: dispute, discu ie interactiv , mini-conferin e, dezbateri în echipe cu argumente, dovezi, opinii i convingeri *pro* i *contra* privind activit ile legate de OMG, implicarea OMG în industriile alimentar , farmaceutic , cosmetic , planuri i proiecte de implicare eficient i productiv în politicile de con tinentizare a utiliz rii OMG, educare a consumatorilor i de decizii privind biosecuritatea uman i a mediului ambiant. Toate activit ile vor fi orientate pentru sensibilizarea, informarea i acumularea cuno tin elor privind OMG de c tre studen i, care vor fi valorificate i promovate de c tre ei pe parcursul activit ii în domeniul farmaciei na ionale i în fortificarea s n t ii societ i na ionale.

VII. Sugestii pentru activitate individual Din punct de vedere pedagogic doar ascultarea pasiv a cursurilor, chiar i în cazul structur rii, ilustr rii, document rii i exemplific rii foarte minuoase a informa iei, nu este suficient .

Pentru a avea rezultate satisf c toare la însu irea cursului Organisme modificate genetic propunem urm toarele sugestii pentru activitatea individual , bazate pe îmbinarea mai multor metode de însu ire a materialului, care vor contribui la sporirea reu itei:

1. Ar fi bine ca la orele de curs s fi i activi, con tinent, consecvent i logic s V face i noti ele necesare.
2. Pentru preg tire utilizați noti ele de la orele de curs, materialul informa ional i materialul din manuale, pe care le analiza i cu atitudine selectiv-analitic . Analiza i materialul documentar-ilustrativ. Evidențiați principalul, elabora i schem logic de în elegere i expunere a materialului.
3. Diferențiați valoarea teoretic i eviden ia i aspectul practic a materialului analizat.
4. Veni i la cursuri i seminare practice, dar nu pentru a face prezen ! Dac proceda i altfel, pu in probabil c ve i face fa cerin elor. Conspecta i atent. Participa i în discu ii, expune i-v opiniile, convingerile. Dota i-v cu argumente conving toare. Nu pleca i de la lucr rile practice cu probleme nesoluate.
5. Rezultate eficiente pentru în elegerea materialului dau discu iile în grupuri de câte 2-3 studen i. În grupuri fiecare student poate s - i expun opinia, s asculte opinii str ine, s cunoasc informa ii noi. In plus, abilitatea de a explica colegilor materialul însu it v va fi foarte de folos pentru viitor.

O cheie a reu itei bune este organizarea i utilizarea ra ional a timpului i a priorit ilor. Mai multe discipline predate într-un an de studiu înainteaz acelea i cerin e. Prin



PA 7.5.1 PROGRAMA ANALITIC

RED: 02

DATA: 20.12.2013

PAG. 3/3

urmare, ve i fi nevoi i s v gestiona i ra ional timpul i s g si i balan a „de aur" dintre efortul depus pentru ob inerea cuno tin elor, alte responsabilit i i via a personal .

VIII. Metode de evaluare

La disciplina Organisme modificate genetic pe parcursul semestrului de studiu se planific discu ii interactive, analize, comentarii, preg tirea i prezentarea referatelor tematice, prin care studen ii i vor demonstra cuno tin ele, care vor fi apreciate în sistemul de 10 baluri.

Cursul Organisme Modificate Genetic finalizeaz cu colocviu, notat „*atestat*”.

Studentul cu absen e i note negative este obligat s recupereze, apoi admis la colocviu. În cazul nelichid rii datoriilor studentul nu va fi admis la colocviu. Neprezentarea la colocviu f r motive întemeiate se înregistreaz ca "absent".

IX. Limba de predare

Român