



UNIVERSITY "ISMAIL QEMALI" VLORË  
FACULTY OF TECHNICAL AND NATURAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF BIOLOGY

Miratoi:

Përgjegjësi i Departamentit të Biologjisë  
Dr. Aurora Bakaj

PROGRAMI I LËNDËS BIO 460

<b>LËNDA:</b>	Teknikat e studimit të bimëve
<b>Titullari/ Pedagogu i lëndës:</b>	Dr. Matilda Shehu
<b>Ngarkesa:</b>	1 orë leksion / 1 orë seminar / 2 orë laborator / 3 ditë praktikë
<b>Tipologjia e lëndës:</b>	Disiplina të formimit karakterizues
<b>Viti akademik/ semestri kur zhvillohet:</b>	2022-2023, Vjeshtë 2022
<b>Lloji i lëndës:</b>	E Detyrueshme
<b>Programi i studimit:</b>	Master Profesional Mesuesi AM në Biologji, me Profil Minor Kimi
<b>Kredite:</b>	4 Kredite
<b>Kodi i lëndës:</b>	BIO 460
<b>Adresa elektronike e titullarit/e pedagogut:</b>	<a href="mailto:matilda.zego@univloro.edu.al">matilda.zego@univloro.edu.al</a>

**PËRMBLEDHJE DHE REZULTATET E TË NXËNIT:**

Në programin e teknikave të studimit të bimëve do të trajtohen metodika përcaktimi për grupet e ndryshme bimore. Njohja dhe përdorimi i çelësave të ndryshëm të florës. Përcaktimi i grupeve të ndryshme të bimëve. Përcaktimi i familjeve të ndryshme të bimëve. Përcaktimi i gjinive dhe i specieve.

**KONCEPTET THEMELORE:**

- 1 *Flora*
- 2 *Thalophyta*
- 3 *Cormophyta*
- 4 *Spermatophyta*

**TEMAT E LËNDËS:**

Temat që do trajtohen në leksione:

**Tema 1** Hyrje. Organografia bimore. Organizimi morfologjik i bimëve.

**Tema 2** Rrënja forma dhe funksioni. Anatomia e rrënjës.

**Tema 3** Morfologjia dhe ndërtimi anatomik i kërcellit.

**Tema 4** Morfologjia dhe anatomia e gjethes.

**Tema 5** Ndërtimi dhe funksioni i lules. Diagrami dhe formula e lules. Lulesat dhe rëndësia e tyre.

**Tema 6** Frytet dhe farat. Klasifikimi dhe rëndësia e tyre.

**Tema 7** Sistemi i klasifikimit të florës (Thalophyta, Cormophyta dhe Spermatophyta).

Tiparet e përgjithshme të bimëve të ulëta (Thalophyta). Karakteristikat e bakteve (Bacterophyta) dhe

**Tema 8** cianofiteve (Cyanophyta). Metodikat e studimit të tyre.

**Tema 9** Tiparet e përgjithshme të algave (Thalophyta - Phycophyta). Metodikat e studimit të tyre.

**Tema 10** Tiparet e përgjithshme të kërpudhave (Thalophyta - Mycophyta). Metodikat e studimit të tyre.

Tiparet e përgjithshme të bimëve të larta (Cormophyta). Karakteristikat e briofiteve (Bryophyta). Metodikat e

**Tema 11** studimit të tyre.

**Tema 12** Tiparet e përgjithshme të pteridofiteve (Cormophyta - Pteridophyta). Metodikat e studimit të tyre.

Tiparet e përgjithshme të bimëve të fanerogameve (Spermatophyta). Karakteristikat e bimëve me farë të

**Tema 13** zhveshur (Gymnospermae). Metodikat e studimit të tyre.

**Tema 14** Karakteristikat e bimëve me farë të veshur (Angiospermae). Metodikat e studimit të tyre.

#### **Temat që do trajtohen në seminare:**

**Tema 1** Hyrje. Organografia bimore. Organizimi morfologjik i bimëve.

**Tema 2** Rrënja forma dhe funksioni. Anatomia e rrënjës.

**Tema 3** Morfologjia dhe ndërtimi anatomik i kërcellit

**Tema 4** Morfologjia dhe anatomia e gjethes.

**Tema 5** Ndërtimi dhe funksioni i lules. Diagrami dhe formula e lules. Lulesat dhe rëndësia e tyre.

**Tema 6** Frytet dhe farat. Klasifikimi dhe rëndësia e tyre.

**Tema 7** Sistemi i klasifikimit të florës (Thalophyta, Cormophyta dhe Spermatophyta).

Tiparet e përgjithshme të bimëve të ulëta (Thalophyta). Karakteristikat e bakteve (Bacterophyta) dhe

**Tema 8** cianofiteve (Cyanophyta). Metodikat e studimit të tyre.

**Tema 9** Tiparet e përgjithshme të algave (Thalophyta - Phycophyta). Metodikat e studimit të tyre.

**Tema 10** Tiparet e përgjithshme të kërpudhave (Thalophyta - Mycophyta). Metodikat e studimit të tyre.

Tiparet e përgjithshme të bimëve të larta (Cormophyta). Karakteristikat e briofiteve (Bryophyta). Metodikat e

**Tema 11** studimit të tyre.

**Tema 12** Tiparet e përgjithshme të pteridofiteve (Cormophyta - Pteridophyta). Metodikat e studimit të tyre.

Tiparet e përgjithshme të bimëve të fanerogameve (Spermatophyta). Karakteristikat e bimëve me farë të

**Tema 13** zhveshur (Gymnospermae). Metodikat e studimit të tyre.

**Tema 14** Karakteristikat e bimëve me farë të veshur (Angiospermae). Metodikat e studimit të tyre.

#### **Temat që do trajtohen në laboratore:**

**Tema 1** Organografia bimore. Organizimi morfologjik i bimëve. Rrënja, kërcelli, gjethja dhe lulja.

**Tema 2** Përdorimi i mikroskopit. Mjetet e punës. Teknikat e prerjes dhe ngjyritimit. Përgatitja e preparateve.

Vëzhgimi në mikroskop i ndërtimit anatomik të rrënjës dhe kërcellit. Demonstrimi i presionit rrënjor te lule

**Tema 3** Mëllaga. Transpirimi nga një gjethe e vetme dhe fluksi linear i rrjedhjes së ujit në ksilemë.

Vëzhgimi në mikroskop: i ndërtimit anatomik të gjethes, qimeve një qelizore dhe shumë qelizore. Përcaktimi

**Tema 4** i llojeve të plasteve në gjethe (Tradescantia), fryt (domate, spec i kuq), rrënjë (lule Shpatore dhe patate)

**Tema 5** Ekstraktimi i pigmenteve klorofilik. Vetitë e klorofilës së ekstraktuar.

Përdorimi i disqeve gjethore në vrojtimin e sintezës së amidonit gjatë fotosintezës. Gojëzat si bioindikator të

**Tema 6** ndryshimeve të mjedisit

Ndërtimi anatomik i pjalmores dhe vezores në lulen e zambakut. Prerje gjatësore e lules. Diagrami dhe

**Tema 7** formula e lules. Morfologjia e lulesës.

**Tema 8** Ndërtimi dhe morfologjia e frytit (portokalle). Ndërtimi i farëzës dhe bimëzës (fasule).

Tiparet e përgjithshme të algave (Thalophyta - Phycophyta). Përgatitja e preparateve të algave dhe vëzhgimi

**Tema 9** në mikroskop.

Tiparet e përgjithshme të kërpudhave (Thalophyta - Mycophyta). Përgatitja e preparateve të mykut të bukës

**Tema 10** dhe mykut të frutave dhe vëzhgimi në mikroskop.

**Tema 11** Mbledhja e bimëve, tharja dhe ruajtja.

**Tema 12** Mjetet për herbarizim. Montimi, klasifikimi i bimëve, etiketimi dhe ruajtja e herbarit.

**Tema 13** Përdorimi i celësit të përcaktimit. Përcaktimi i llojeve të ndryshme bimore.

**Tema 14** Ndërtimi i preparateve të përherëshme mbi anatominë e bimëve.

## 15 Praktikat mesimore ne terren

I : Vlorë - Zvërnec (lagunë) - Vlorë

II : Vlorë - Llogara - Vlorë

III : Vlorë - Orikum - Qyteti i vjetër i Orikut - Vlorë

### FORMA E KONTROLLIT TË DIJEVE

Kontrolli	Vlerësimi në përqindje
Vlerësimi vjetor seminare, laboratore dhe praktikë mësimore	20%
Kontrolli final	80%

### VLERËSIMI DHE FREKUENTIM

Vlerësimi me notë bëhet në bazë të konvertimit të vlerësimit total në %, nota 5-10 progresivisht 40-100%. Studenti, që rezulton më pak se 75% frekuentim gjatë mbarëvajtjes semestrare nuk do të futet në provimin final, pasi do të vlerësohet me M (Mungesë).

Nëse studenti ka frekuentuar kursin, por nuk paraqitet në provimin e radhës vlerësohet NP (Nuk u Paraqit).

### FORMATI I LËNDËS:

Lënda do të vlerësohet mbi bazën e vlerësimit vjetor dhe provimit final. Pikët e marra do të jenë kumulative. Nuk do të ripërsëriten provimet, për asnjë motiv. Nëse ju do të humbisni provimin final pa një arsye madhore, atëherë ju do të humbisni pikët për provimin në të cilin nuk u paraqitët.

### KOMUNIKIMI:

Ushtrimet e detyrave të shtëpisë, detyra e kursit dhe çdo njoftim tjetër do të jepet në klasë ose në adresën zyrtare të Universitetit "Ismail Qemali" të Vlorës në internet: [www.univlora.edu.al](http://www.univlora.edu.al) apo në adresën elektronike të pedagogut [matilda.shehu@univlora.edu.al](mailto:matilda.shehu@univlora.edu.al)

**Email:** Çdo student e ka për detyrë të kontrollojë rregullisht e-mailin. Do të ketë detyra dhe njoftime do të jepen vetëm nëpërmjet e-mailit.

### KODI I NDERSHMËRISË:

Nuk lejohet puna në grupe për detyrat e shtëpisë, pasi ato janë individuale. Njëkohësisht nuk lejohet edhe kopjimi në provime, i cili ndëshkohet.

### LITERATURA

#### a) Literatura bazë e detyrueshme:

Cikël leksionesh

Gerola et al., 1995: Biologia e diversita dei vegetali. UTET.

Strasburger E. (ed.), 2004: Botanica sistematica. ANTONIO DELFINO.

Xhulaj M., 2005: Udhëheqës për praktikat mësimore në Botanikë, *FShN; UT, Tiranë*.

### VËREJTJE PËRFUNDIMTARE NGA PEDAGOGU I LËNDËS

Ushtrimet e detyrave të shtëpisë, detyra e kursit dhe çdo njoftim tjetër do të jepet në klasë.

Studentët inkurajohen të punojnë edhe në grupe për ushtrimet e detyrave. Nuk lejohen kopjimet nga njëri-tjetri në provime, për detyrat e kursit, të shtëpisë, etj. Thyerja e këtij rregulli do të shoqërohet me masa ndëshkimore që shkojnë deri në përjashtim nga universiteti.

Nuk lejohet përdorimi i telefonave celulare dhe pirja e duhanit në auditor.

**PEDAGOGU**  
**Dr. Matilda SHEHU**





UNIVERSITY "ISMAIL QEMALI" VLORË  
FACULTY OF TECHNICAL AND NATURAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF BIOLOGY

Approved by:  
Head of the Biology Department  
Dr. Aurora Bakaj

SUBJECT PROGRAME BIO 460

<b>SUBJECT:</b>	Plant study techniques
<b>Head/ Lecturer of the subject:</b>	Dr. Matilda Shehu
<b>Charge:</b>	1 hours lecture / 1 hour seminar / 2 hour laboratory
<b>Subject typology:</b>	Characterizing education of the program
<b>Academic year/ semester:</b>	2022-2023/Autumn 2022
<b>Subject type:</b>	Mandatory
<b>Study program:</b>	Master's Professional Teacher in secondary education in Biology, with Minor Profile in Chemistry
<b>Credits:</b>	4 Credits
<b>Subject code:</b>	BIO 460
<b>Email address of the lecturer:</b>	<a href="mailto:matilda.zeqo@univlora.edu.al">matilda.zeqo@univlora.edu.al</a>

**SUMMARY AND LEARNING OUTCOMES:**

**Objectives of the subject:**

In the program of the subject Techniques of plants study will be treated determination method of different groups of plants. Recognizing and using different keys to the flora. Identifying different groups of plants. Identifying the different families of plants. Determination of genera and species.

**BASIC CONCEPTS:**

- 1 | *Flora*
- 2 | *Thalophyta*  
*Cormophyta*
- 3 | *Spermatophyta*

**SUBJECT TOPICS THAT WILL BE TREATED IN LESSONS:**

- Topic 1** Introduction. Plant organography. Morphological organization of plants.
- Topic 2** Root, form and function. Anatomy of the root.
- Topic 3** Morphology and anatomical construction of the stem.
- Topic 4** Leaf morphology and anatomy.
- Topic 5** Structure and function of the flower. Flower diagram and formula. Inflorescence and their importance.
- Topic 6** Fruits and seeds. Classification and their importance.
- Topic 7** Flora classification system (Thalophyta, Cormophyta and Spermatophyta).
- Topic 8** General features of lower plants (Thalophyta). Characteristics of bacteria (Bacterophyta) and cyanophyta (Cyanophyta). The methodologies of their study.

- Topic 9** General features of algae (Thalophyta - Phycophyta). The methodologies of their study.
- Topic 10** General features of fungi (Thalophyta - Mycophyta). The methodologies of their study.
- Topic 11** General features of higher plants (Cormophyta). Characteristics of bryophytes (Bryophyta). The methodologies
- Topic 12** General features of pteridophytes (Cormophyta - Pteridophyta). The methodologies of their study.
- Topic 13** General features of phanerogamous plants (Spermatophyta). Characteristics of Gymnospermae.  
The methodologies of their study.
- Topic 14** Characteristics of plants with coated seeds (Angiospermae). The methodologies of their study.

**SUBJECT TOPICS THAT WILL BE TREATED IN SEMINARS:**

- Topic 1** Introduction. Plant organography. Morphological organization of plants.
- Topic 2** Root, form and function. Anatomy of the root.
- Topic 3** Morphology and anatomical construction of the stem.
- Topic 4** Leaf morphology and anatomy.
- Topic 5** Structure and function of the flower. Flower diagram and formula. Inflorescence and their importance.
- Topic 6** Fruits and seeds. Classification and their importance.
- Topic 7** Flora classification system (Thalophyta, Cormophyta and Spermatophyta).
- Topic 8** General features of lower plants (Thalophyta). Characteristics of bacteria (Bacterophyta) and cyanophyta (Cyanophyta). The methodologies of their study.
- Topic 9** General features of algae (Thalophyta - Phycophyta). The methodologies of their study.
- Topic 10** General features of fungi (Thalophyta - Mycophyta). The methodologies of their study.
- Topic 11** General features of higher plants (Cormophyta). Characteristics of bryophytes (Bryophyta). The methodologies
- Topic 12** General features of pteridophytes (Cormophyta - Pteridophyta). The methodologies of their study.
- Topic 13** General features of phanerogamous plants (Spermatophyta). Characteristics of Gymnospermae.  
The methodologies of their study.
- Topic 14** Characteristics of plants with coated seeds (Angiospermae). The methodologies of their study.

**Topics that will be treated in other obligations related to the course: laboratory work, practices, course**

- Topic 1** Plant organography. Morphological organization of plants. Root, stem, leaf and flower.
- Topic 2** The use of the microscope. Working tools. Cutting and dying techniques. Slides preparation.
- Topic 3** Microscopic observation of the anatomical structure of the root and stem. Demonstration of root pressure in pelargonium flowers. Transpiration from a single leaf and the linear flow of water in the xylem.
- Topic 4** Observation under the microscope: of the anatomical construction of the leaf, unicellular and multicellular hairs. Determination of plastid types in leaves (Tradescantia), fruit (tomato, red pepper), root (swordflower and potato)
- Topic 5** Extraction of chlorophyll pigments. Properties of extracted chlorophyll.
- Topic 6** Use of leaf discs in monitoring starch synthesis during photosynthesis. Stomatas as bioindicators of
- Topic 7** Anatomical construction of the anther and ovary in the lily flower. Longitudinal section of the flower. Flower diagram and formula. Flower morphology.
- Topic 8** Structure and morphology of the fruit (orange). Construction of seed and the shoot (bean).
- Topic 9** General features of algae (Thalophyta - Phycophyta). Preparation of algae slides and microscopic observation.
- Topic 10** General features of fungi (Thalophyta - Mycophyta). Preparation of bread mold and fruit mold slides and microscopic observation.
- Topic 11** Plant collection, drying and storage.
- Topic 12** Herbarium tools. Assembling, classifying plants, labeling and storage of the herbarium.
- Topic 13** Using the dichotomous key. Identification of different plant species.
- Topic 14** Construction of permanent slides of plant anatomy.

**FORM OF KNOWLEDGE CONTROL**

Control	Percentage rating
Annual assessment: Seminars, laboratories and expeditions	20% (10% /5% /5%)
Final exam	80%

Grading is based on the conversion of the total grade to %, grade 5-10 progressively 41-100%.

Grading	4	5	6	7	8	9	10
ASSESSMENT	-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100

**ATTENDANCE:**

Grading is based on the conversion of the total grade to %, grade 5-10 progressively 41-100%. The final exam will be written or oral according to the relevant articles of the regulation of the "Ismail Qemali" University of Vlora. The student, who results with less than 75% attendance will not be included in the final exam, will be graded with M. If the student has attended the course, but does not appear in the final exam, it will be graded NP (Did Not Appear).

**COURSE FORMAT:**

The subject will be evaluated on the basis of two partial exams, assignments and the final exam. Points earned will be cumulative. The exams will not be repeated, for any reason. If you miss an exam without any major reason, then you will lose points for that exam that you did not appear for.

**COMMUNICATION:**

Homework exercises, course assignments and any other announcements will be given in class or at the official address of the "Ismail Qemali" University of Vlora on the Internet: [www.univlora.edu.al](http://www.univlora.edu.al) or at the e-mail address of the lecturer [matilda.zeqo@univlora.edu.al](mailto:matilda.zeqo@univlora.edu.al)

**E-mail:** Every student has the duty to check e-mail regularly. There will be tasks and notifications will be given only via e-mail.

**HONESTY CODE:**

Students are encouraged to work in groups for the exercises and tasks that are given to them. Copying from one another in exams, course assignments, homework, etc. is not allowed. Violation of this rule will be accompanied by punitive measures up to the expulsion of the student from the university.

**LITERATURE****a) Mandatory basic literature:**

Prepared lectures

Gerola et al., 1995: *Biologia e diversita dei vegetali*. UTET

Strasburger E. (ed.), 2004: *Botanica sistematica*. ANTONIO DELFINO.

Khulaj M., 2005: *Udhëheqës për praktikat mësimore në Botanikë*, FShN; UT, Tiranë.

**FINAL REMARKS FROM THE SUBJECT LECTURER**

Homework exercises, coursework and any other notices will be given in class.

Students are also encouraged to work in groups for the homework exercises. Copying from one another in exams, coursework, homework, etc. is not allowed. Violation of this rule will be accompanied by punitive measures up to expulsion from the university.

The use of mobile phones and smoking in the auditorium is not allowed.

**LECTURER**

**Dr. Matilda Shehu**









