

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
**«Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М.
Бербекова» (КБГУ)**

Институт химии и биологии

**Кафедра биологии, геоэкологии и молекулярно-генетических основ
живых систем**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной
программы _____ А.Ю. Паритов

Директор института
_____ А.М. Хараев

« ____ » _____ 20 ____ г.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.08.01 «Экобиоморфология»

Направление подготовки
06.03.01.Биология
(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки
«Биоэкология»
(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очно-заочная

Нальчик 2020

Рабочая программа дисциплины «Экобиоморфология»
/сост. Шхагапсоев С.Х.– Нальчик: КБГУ, 2020. - 18с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины по выбору *вариативной* части профессионального цикла студентам *очно - заочной формы обучения* по направлению подготовки 06.03.01 Биология, 4 семестра, 2 курса.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «07» августа 2014 г. № 944.

Составитель _____ **С.Х. Шхагапсоев**
(подпись)

Содержание

3.1 Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).....	4
3.2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО.....	4
3.3 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).....	5
3.4 Содержание и структура дисциплины (модуля).....	6
3.5 Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации	12
3.6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	14
3.7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).....	15
3.8. Материально-техническое обеспечение (модуля).....	17
Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля).....	18

3.1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель курса “Экобиоморфология” – изучить формирование внешнего облика растений (жизненной формы) в процессе онтогенеза под влиянием почвенно-климатических, ценологических условий, приспособленных к современным условиям окружающей среды.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомить студентов с формированием экобиоморфы у растений разной жизненной формы в различных экологических условиях;
- получить навыки и умения количественной оценки габитуальных признаков различных жизненных форм;
- использовать знания о жизненных формах для решения вопросов современной биологии: онтогенетическое развитие, адаптация, биологическая продуктивность, структура фитоценозов.

3.2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Программа курса составлена с учетом требований типовой программы учебных дисциплин для высших учебных заведений. Дисциплина «Экобиоморфология» относится к дисциплинам преподается в течение 4семестра на 2 курсе бакалавриата студентам очной формы обучения.

На изучение курса отводится 108 часов (3 з.е.), из них лабораторных – 16, для самостоятельной работы 92 часа, заканчивается зачетом.

При изучении данной дисциплины студент использует приобретенные знания по всем биологическим дисциплинам и, в особенности, зоологии, ботаники, анатомии, экологии растений, физиологии растений, анатомия и морфология растений и др.

3.3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Общепрофессиональных (ОПК): **ОПК -3** способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.

Профессиональных (ПК):

способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- особенности формирования жизненных форм растений, их эколого-биологические особенности и географическое распространение;
- экологические принципы рационального природопользования;

Уметь:

- применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт;
- гербаризировать растения;

Владеть:

- ботаническим понятийным аппаратом;
- навыками сбора растений и их гербаризации.

3.4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Раздел 1. Понятие “жизненная форма растений”, экобиоморфа. Классификация жизненных форм	Принципы морфолого-биологического подхода, в изучении жизненных форм. Исследование датского ботаника К. Рауникиера. Детальная классификация жизненных форм и принципы, лежащие в ее основе.	Т, К, ЛР
2	Эколого-морфологическая система жизненных форм И. Г. Серебрякова Эколого-биологические особенности и географическое распространение жизненных форм	Эколого-морфологические системы жизненных форм растений И. Г. Серебрякова. Основные габитуальные признаки, экология и географическое распространение жизненных форм - деревья, кустарники, кустарнички, стелющиеся растения, лианы, подушковидные растения.	Т, К, ЛР
3	Раздел 3. Методы качественного и количественного описание жизненных форм растений	. Фитоценологический подход в изучении жизненных форм. Система жизненных форм растений Г. М. Зозулина.	Т, К, ЛР

4	Раздел 4. Анализ жизненных форм растений отдельных растительных сообществ	Отражение фитоценотического подхода в изучении жизненных форм растений.	Т, К, ЛР
---	---	---	----------

В графе 4 приводятся планируемые формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), домашнего задания (ДЗ) написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т) и т.д.

Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	4семестр	Всего
Общая трудоемкость (в зачетных единицах)	3 зач. ед	108
Контактная работа (в часах)		16
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ) и Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Самостоятельная работа:	92	92
Самостоятельное изучение разделов		
Контрольная работа (К)		
Вид промежуточной аттестации	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов	
		Всего	Аудиторная Работа
			ЛР

1	Раздел 1. Понятие “жизненная форма растений”, экобиоморфа. Классификация жизненных форм .	4	4
2	Раздел 2. Эколого-морфологическая система жизненных форм И. Г. Серебрякова Эколого-биологические особенности и географическое распространение жизненных форм	4	4
3	Раздел 3. Методы качественного и количественного описание жизненных форм растений	4	4
4	Раздел 4. Анализ жизненных форм растений отдельных растительных сообществ	4	4
	Итого:	16	16

Лабораторные работы

№ ЛР	№ Раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Анализ основных габитуальных признаков и их количественная характеристика жизненной формы у хвойных и покрытосеменных деревьев.	4
2	2	Анализ эколого-биологических особенностей кустарников, кустарничков.	2
3	2	Анализ системы жизненных форм стелющихся растений: деревьев, кустарников, кустарничков, многолетних и однолетних трав.	4
	3	Выделение критериев выделения возрастных состояний и особенности хода онтогенеза у растений разных экобиоморф.	2
4	3	Анализ жизненных форм растений отдельных растительных сообществ: лесные, луговые, степные фитоценозы	2
5	3	Анализ жизненных форм растений отдельных семейств: бобовые, разноцветные, сложноцветные и др.	2
		Итого	16

Практические занятия (семинары) не предусмотрены
Курсовой проект (курсовая работа) не предусмотрены

Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	Влияние различных экологических факторов на формирование жизненных форм растений	6
2	Классификация подушковидных жизненных форм.	4
3	Классификация наземных травянистых растений	10
4	Отражение фитоценологического подхода в изучении жизненных форм растений.	6
5	Важнейшие морфолого-биологические особенности прямостоячих кустарников.	12
6	Методы качественного и количественного описание жизненных форм растений	6
7	Основные габитуальные признаки, экология и географическое распространение жизненных форм - деревья, кустарники, кустарнички, стелющиеся растения, лианы, подушковидные растения.	10
8	Эколого-биологические особенности и географическое распространение жизненных форм	10
9	Анализ жизненных форм растений отдельных растительных сообществ	10
10	Эколого-физиономический подход в изучении жизненных форм. А. Гумбольдт, Гриздебак, Друде и их вклад в изучение жизненных форм.	10
11	Фитоценологический подход в изучении жизненных форм. Система жизненных форм растений Г. М. Зозулина.	8
	Итого	92

3.5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Типовые тестовые задания для текущего контроля (примерные). В ходе семестра проводятся 3 рубежных контроля, оценивающийся по 5 баллов.

I:

S: Растения, почки возобновления которых находятся более или менее высоко над поверхностью земли по системе жизненных форм Раункиера(1934) относят:

- : гемикриптофитам
- : криптофитам
- +: фанерофитам
- : хамефитам
- : терофитам

I:

S: Растения, почки возобновления которых находятся невысоко над поверхностью земли по системе жизненных форм Раункиера(1934) относят:

- : гемикриптофитам
- : криптофитам

-: фанерофитам

+: хамефитам

-: терофитам

I:

S: Растения, почки возобновления которых располагаются на самой поверхности почвы по системе жизненных форм Раункиера(1934) относят:

+: гемикриптофитам

-: криптофитам

-: фанерофитам

-: хамефитам

-: терофитам

I:

S: Растения, почки возобновления которых находятся под землей по системе жизненных форм Раункиера (1934) относят:

-: гемикриптофитам

+: криптофитам

-: фанерофитам

-: хамефитам

-: терофитам

I:

S: Растения, у которых неблагоприятный период переживают только семена по системе жизненных форм Раункиера (1934) относят:

-: гемикриптофитам

-: криптофитам

-: фанерофитам

-: хамефитам

+: терофитам

I:

S: Однолетние растения по системе жизненных форм Раункиера (1934) относят:

-: гемикриптофитам

-: криптофитам

-: фанерофитам

-: хамефитам

+: терофитам

I:

S: Историческое развитие организма относят к процессу:

-: роста

-: развития

-: онтогенеза

+: филогенеза

I:

S: Индивидуальное развитие организма относят к процессу:

-: роста

-: развития

+: онтогенеза

-: филогенеза

I:

Q: Правильная последовательность фаз роста любого органа растения:

1: эмбриональная

2: растяжение

3: дифференциации

I:

Q: Правильная последовательность индивидуального развития растений:

- 1: латентный период
- 2: ювенильный период
- 3: матурный период
- 4: сенильный период

I:

S: Орографический фактор – это влияние на организмы:

- : климата
- : рельефа
- +: почвы
- : радиации

I:

S: Фитогенный фактор – это влияние на организмы:

- +: растений
- : животных
- : микроорганизмов
- : рельефа

I:

S: Микрогенный фактор – это влияние на организмы:

- : растений
- : животных
- +: микроорганизмов
- : рельефа

В течение курса проводится 3 коллоквиума

Контрольная работа 1

Особенности формирования жизненной формы:

1. деревьев
2. кустарников
3. кустарничков
4. лиан
5. стелющихся растений
6. подушковидных растений

Контрольная работа № 2

Методы изучения жизненных форм растений

1. Различные методы измерения высоты древесных растений: эклиметром, маятниковым высотомером Н.И. Макарова.
2. Определение возраста дерева: по годичным кольцам ствола и буравом Пресслера.
3. Замер диаметра ствола дерева с помощью мерной вилки, при разных ступенях толщины.

Контрольная работа № 3

1. Периодизация полного онтогенеза растений.
2. Отражение фитоценотического подхода в изучении жизненных форм

растений.

3. Жизненные формы растений отдельных растительных сообществ: лесные, луговые, степные фитоценозы.

3.6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Вид оценочного материала
ОПК -3 способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.	<p>Знать: особенности формирования жизненных форм растений, их эколого-биологические особенности и географическое распространение; экологические принципы рационального природопользования;</p> <p>Уметь: - работать с гербарием и коллекционными растениями</p> <p>Владеть: - навыками и методами морфологических и экологических исследований биологических объектов; методами исследования и анализа живых систем, математическими методами обработки результатов биологических исследований;</p>	<p>Текущий контроль успеваемости</p> <p>Промежуточная аттестация</p> <p>Рубежный контроль</p>

3.7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Воронова О.Г., Мельникова М.Ф. Ботаника (морфология и анатомия растений). - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2006.- 225с.
2. Нухимовский Е.Л. Основы биоморфологии семенных растений. – М.: Недра, 1997. –т.1.-620с.
3. Нухимовский Е.Л. Основы биоморфологии семенных растений. - М.: Оверлей, 2002. -620с.
4. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. - М.: Высшая школа, 1962.-378с.

Дополнительная литература

5. Жукова Л.А. Онтогенез и циклы воспроизведения растений // Журн. общ. биологии, 1983.- Т.XXIV.-№3.-С.361-374.
6. Жукова Л.А., Комаров А.С. поливариантность онтогенеза и динамика ценопопуляций растений // Журн. общ. биологии, 1990.-Т.51.-№4.- С.450-461.
7. Зозулин Г.М. Схема основных направлений и путей эволюции жизненных форм семенных растений // Ботанический журнал, 1968.- Т.53.-№2.-С.223-233.
8. Работнов Т.А. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах // Тр. БИН АН СССР, 1950.- Серия 3. Геоботаника.- Вып.6.-С.7-204.
9. Серебряков И.Г. Морфология вегетативных органов высших растений. – М.: Советская наука, 1952.-391с.

Периодические издания

1. Биомедицина
2. Генетика
3. Доклады Российской Академии наук
4. Известия РАН. Серия биологическая

Интернет-ресурсы

http://ru.wikipedia.org/wiki/Генетика_человека

<http://www.msu-genetics.ru/teaching/specificity/human%20genetics.htm>

<http://bse.sci-lib.com/article009384.html>
<http://bio.1september.ru/2002/02/2.htm>
<http://genetics.rusmedserv.com/>
<http://cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/009/384.htm>
<http://www.geneforum.ru/>
<http://humgenlab.vigg.ru/>
<http://www.medgen.ru/>
<http://humbio.ru/humbio/genetics.htm>
<http://schools.keldysh.ru/sch1952/Pages/Timokhina04/Biolog/18.htm>
http://wapedia.mobi/ru/Генетика_человека
<http://genetica.meduniver.com/>
<http://books.tr200.ru/v.php?id=80139>
<http://lib.mexmat.ru/books/9478>
http://www.ripcm.org.ru/2/2_1/2/2_4/index.php
<http://www.genoterra.ru>
http://moikompas.ru/compas/chromatic_aberration
<http://www.genepassport.ru>
<http://gene-on-gene.narod.ru/index.html>
<http://elibrary.ru/defaultx.asp>
<http://www.carcinogenesis.com>
<http://molbiol.ru/appendix/>
<http://molbiol.edu.ru/>
<http://www.biochemmack.ru/>
http://hepatit.kz/diagnostitka_viral_hepatitis/

Методические указания к лабораторным занятиям

Методические указания к лабораторным занятиям

1. При подготовке к лабораторным занятиям докладов студент должен использовать всю имеющуюся научную и учебную литературу.
2. Подготовка к лабораторным занятиям включает в себя не только конспектирование материала в соответствии с планом занятия, но и составление по ним развернутого ответа на 10-15 мин.
3. Для более успешного усвоения учебного материала необходимо постоянно работать над закреплением полученной информации

3.8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Изучение курса “ Экобиоморфология ” проходит в специализированной лаборатории. Для проведения лабораторных занятий используются следующие приборы: мерная вилка, эклиметр, высотомер Н.И. Макарова, бурав Пресслера.

Описание различных жизненных форм растений - деревьев, кустарников, кустарничков, стелющихся и травянистых растений.

Для более глубокого изучения учебного материала используются определители, биологический энциклопедический словарь, таблицы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

В рабочую программу по дисциплине «Экобиоморфология» по направлению
подготовки 06.03.01 Биология
на 2020/2021 учебный год

№	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры

протокол № от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой

А.Ю. Паритов