

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра биологии и биологической химии

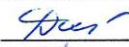
УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИСХПР

« 30 » А. М. Козина 2017 г.

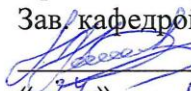
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ КУРСОВАЯ РАБОТА

Учебный модуль для направления
06.03.01–Биология

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО:
Начальник УО
 Л. Б. Даниленко
« 24 » 01 2017 г.

РАЗРАБОТАЛ:
доцент кафедры ББХ
 М. А. Коновалова
« 10 » 01 2017 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 5 27.01
Зав. кафедрой ББХ
 Н. Н. Максимюк
« 27 » 01 2017 г.

Великий Новгород
2017

ВВЕДЕНИЕ

Цель курсовой работы: закрепление навыков по формированию междисциплинарных связей как эталонного уровня профессиональных компетенций.

Курсовая работа в учебном плане направления входит в вариативную часть блока модулей и является междисциплинарной.

Цель в полной мере согласуется с общими целями ОП, давая возможность студентам получить более глубокие знания по направлению и специализации и получить практические навыки анализа и представления информации.

Курсовая работа базируется на знаниях практически всех дисциплин. Приобретённые студентом при выполнении курсовой работы знания и умения будут востребованы при выполнении выпускной квалификационной работы и в дальнейшей производственной деятельности.

1 ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИН, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

На курсовую работу студентам выделено 108 часов.

Студенты выполняют работу в седьмом семестре.

Вид итогового контроля - защита перед комиссией (состав комиссии 2-3 преподавателя выпускающей кафедры) с дифференцированной оценкой.

2 МЕСТО УЧЕБНОГО МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ОП НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Модуль входит в вариативную часть модулей учебного плана.

Взаимосвязь с другими модулями

Содержание базируется на биолого-экологических знаниях, заложенных при изучении модулей «Общей биологии», «Математические методы в биологии», «Физиология растений», «Физиология человека и животных с основами высшей нервной деятельности», «Зоология», «Введение в биотехнологию», «Гидробиология», «Основы иммунологии и токсикологии» и раскрывает фундаментальные представления наук о жизни на более глубоком естественнонаучном и философском уровне в междисциплинарном аспекте.

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Результатом является освоение компетенции:

ОПК-3 – способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.

ОПК-13 – *готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права*, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования

В соответствии с требованиями квалификационной характеристики выпускника по направлению устанавливаются следующие требования по освоению материалов курсового проекта. Студент должен:

знать относительно выбранного объекта исследований:

- базовые представления дисциплин биологической направленности;
- области применения дисциплин биологической направленности

уметь:

- работать с источниками информации;
- проводить выбор элементов биологических модулей относительно выбранного объекта исследований;
- обосновывать выбор элементов;
- составлять план описания выбранного объекта исследований.

владеть:

- терминологией для грамотного представления материала;
 - практическим навыком анализа полученной информации.
- Требования к знаниям, умениям и владению указываются в соответствии с паспортом соответствующей компетенции в приложении В.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

4.1 Трудоемкость учебного модуля

Модуль входит в вариативную часть модулей учебного плана, изучается на четвёртом курсе (седьмой семестр) очной формы обучения.

Учебная работа (УР)	Коды формируемых компетенций	
	очная	
Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕТ)	3	ОПК-3, ОПК-13 (базовый уровень)
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):	108	
- лекции	-	
- практические занятия	18	
- лабораторные работы	-	
- аудиторная СРС	18	
- внеаудиторная СРС	90	

4.2 Содержание и структура курсовой работы

Тема курсовой работы соответствуют теме выпускной квалификационной работы студента. Курсовая работа должна включать в себя следующие разделы:

1. Введение (1 стр.)

Состояние вопроса (должны быть приведены сведения, обосновывающие актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы на уровне выбранного объекта).

Цель и задачи.

2. Основная часть (до 90% объёма)

Включает в себя обязательный перечень дисциплин и вариативную часть.

Обязательная часть:

Математические методы в биологии: биометрия

Описание генеральной совокупности.
 Описание метода составления выборки.
 Выбор и обоснование статистических показателей, характеризующих выбранный объект.

Выбор и обоснование метода проверки гипотезы.
 Генетика и эволюция.
 Генетические особенности выбранного объекта исследования.

Учение о биосфере

Место выбранного объекта исследования в биосфере.
 Значение в биосферных процессах.

Биология человека

Биологические связи выбранного объекта с видом Человек разумный.
 Социальная и культурная значимость выбранного объекта.

Вариативная часть

Зависит от выбранного объекта и раскрывает его основные связи с дисциплиной, в рамках которой классически рассматривается объект.

3. Заключение (1 стр.)

4. Список литературы (не менее 20 источников, включая интернет-ресурсы).

5. Приложения (при превышении объёма основной части в 30 страниц иллюстративный материал выносится в приложения, объем которых не ограничен).

Курсовая работа должна быть выполнена на стандартных листах белой бумаги размером А4.

Требования к представлению материала:

- все материалы должны быть выполнены на компьютере;
- шрифт: Times New Roman, размер шрифта - 14, расстояние между строк- 1,5 интервала;
- поля: верхнее и нижнее - 25 мм; левое - 30 мм; правое - 10 мм;
- нумерацию страниц проводить внизу посередине страницы;
- название глав (разделов) должно быть выделено прописными буквами и жирным шрифтом;
- после названия глав (разделов), параграфов перед следующей строкой должен быть двойной пропуск.

Работа должна быть написана грамотно с точным использованием специальной терминологии, тщательно выверена, грамматические и синтаксические ошибки не допустимы.

4.3 Организация изучения учебного модуля

Организация процесса изучения модуля направлена на последовательное освоение знаний и формирование необходимых умений.

Организация освоения модуля

Название компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-3	Знает приемы составления обзоров, способы установления междисциплинарных связей	Умеет использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации,	Владеет способами анализа изложения получаемой

		культивирования биологических объектов	информации
ОПК-13	Знает правовые нормы исследовательских работ и авторского права	Применяет правовые нормы исследовательских работ и авторского права	

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Контроль качества освоения студентами УМ и его составляющих осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества освоения модуля используются формы контроля: текущий – регулярно в течение всего семестра; рубежный – на девятой неделе семестра; семестровый – по окончании изучения УМ.

Оценка качества освоения модуля осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данного модуля, по всем формам контроля в соответствии с положением «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования», а также положения «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, студентов и итоговой аттестации выпускников».

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте учебного модуля (Приложение Б).

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

представлено Картой учебно-методического обеспечения (Приложение В).

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Для работы возможно использование компьютерного класса (424 ауд.)

Приложения (обязательные):

А – Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля.

Б – Технологическая карта.

В – Карта учебно-методического обеспечения УМ.

Приложение А

Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля

1 Общие рекомендации для организации учебного процесса при освоении учебного модуля

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Межпредметные связи выполняют ряд функций:

- *методологическая функция* выражена в том, что только на их основе возможно формирование у студентов диалектико-материалистических взглядов, современных представлений, поскольку межпредметные связи способствуют отражению в обучении методологии современного естествознания, которое развивается по линии интеграции идей и методов с позиций системного подхода к познанию;
- *образовательная функция* состоит в том, что с их помощью преподаватель формирует такие качества знаний студентов, как системность, глубина, осознанность, гибкость. Межпредметные связи выступают как средство развития понятий, способствуют усвоению связей между ними и общими естественнонаучными понятиями;
- *развивающая функция* определяется их ролью в развитии системного и творческого мышления студентов, в формировании их познавательной активности, самостоятельности и интереса к познанию. Межпредметные связи помогают преодолеть предметную инертность мышления и расширяют кругозор;
 - *конструктивная функция* состоит в том, что с их помощью преподаватель совершенствует содержание учебного материала, методы и формы организации обучения.

Реализация межпредметных связей требует знания преподавателем учебников и программ смежных предметов.

Процесс изучения учебного модуля складывается из нескольких этапов.

Первым из них является *восприятие* предмета, которое связано с выделением его из фона и определением его существенных свойств. На этом этапе в основном применяется *объяснительно-иллюстративный метод обучения*. Студенты получают знания из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде. Воспринимая и осмысливая факты, оценки, выводы, студенты остаются в рамках репродуктивного (воспроизводящего) мышления. Данный метод находит применение для передачи большого массива информации в сборе информации.

Этап *осмысления*, на котором происходит усмотрение наиболее существенных вне- и внутрисубъектных связей и отношений. Используется *репродуктивный метод обучения*, при котором деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, т.е. выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях. Этот метод используется при составлении плана курсовой.

Этап *формирования* знаний предполагает процесс запечатления и *запоминания* выделенных свойств и отношений в результате многократного их восприятия и фиксации. Используются написание и оформление курсовой работы.

Этап *активного воспроизведения* субъектом воспринятых и понятых существенных свойств и отношений. Для перехода на этот уровень вводится защита курсовой работы.

Таким образом, знание проходит путь от первичного осмысления и буквального воспроизведения, далее:

- к пониманию (пороговый уровень формирования компетенции);

- применению знаний в знакомых и новых условиях (базовый уровень);

Дополнительная литература, рекомендуемая для освоения модуля

Список приведен согласно дисциплинам обязательной части курсовой работы.

Основная литература

1. Адамов А. К. Ноосферология. – Саратов: Наука, 2007.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – 6-е изд., стер. – М.: ИД Альянс, 2011. – 352 с.
3. Инге-Вечтомов С. Г. Генетика с основами селекции: учебник для студ. высш. уч. заведений/С. Г. Инге-Вечтомов. – 2-е издание, перераб. и доп. – СПб.: Изд-во Н-Л, 2010. – 72 с.
4. Прохоров Б. Б. Экология человека: Учебник для вузов/Б. Б. Прохоров. – М.: Академия, 2005. – 320 с.
5. Мыльников С. В. Азы биометрии: учебно-методическое пособие/С. В. Мыльников. – СПб: изд-во Н-Л, 2007. – 60 с.
6. Хомутов А. Е. Антропология: Учеб. пособие. – 5-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 378 с.
7. Яблоков А. В., Юсуфов А. Г. Эволюционное учение: Учебник для биол. спец. вузов. – 6-е изд., стер. – М.: Высшая школа, 2006. – 336 с.

Периодические издания (журналы)

1. Биотехнология
2. Журнал общей биологии.
3. Информационные технологии.
4. Информационные технологии в проектировании и производстве.
5. Информационные технологии и вычислительные системы.
6. Математические заметки.
7. Математическое моделирование.
8. Морфология и цитология человека и животных. Антропология.
9. Нанотехнологии. Экология. Производство.
10. ОНТИ. Проблемы окружающей среды.
11. Отдел биологический (Бюллетень Моск. общ. испытателей природы).
12. Проблемы окружающей среды и природных ресурсов.
13. Успехи современной биологии.
14. Экологический вестник России.
15. Экология.

Дополнительная литература

1. Бакай А. Генетика: учебник для вузов. – М.: КолосС, 2006. – 446 с.
2. Бочков Н. П. Медицинская генетика: Учебное пособие для студентов мед. училищ и колледжей/Бочков Н. П., Асанов А. Ю., Жученко Н. А. и др. Под ред. Н. П. Бочкова. М.: Мастерство, 2001. – 190 с.
3. Генетика: Учебник для мед. вузов/Иванов В. И., Барышникова Н. В., Билева Д. С. и др.: под ред. В. И. Иванова. – М.: Академкнига, 2007. – 638 с.
4. Абдурахманов Г. М. и др. Биogeография: учебник для вузов/Мос. гос. ун-т/. М.: Академия, 2007.
5. Агаджанян Н. А., Торшин В. И. Экология человека. – М.: Крук, 1994. – 320 с.
6. Антропология: Учебник для вузов. – М.: Владос, 2004, 2003. – 272 с.
7. Богданова Н. А. Группы крови: индивидуальная программа жизни. – СПб.: Невский проспект, 2002. – 160 с.

8. Горшков С. П. Учение о биосфере. Введение: учебное пособие. М.: изд-во МГУ, 2007. – 118 с.
9. Иванов А. А. Этология с основами зоопсихологии: Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2007. – 624 с.
10. Иванюшкин А. Я., Игнатьев В. Н., Коротких Р. В. и др. Введение в биоэтику: Учеб.пособие. – М.: Прогресс-Традиция, 1998. – 384 с.
11. Колесников С. И. Экология: учебное пособие для вузов. М.: изд.-торг. корпорация «Дашков и К», 2010.
12. Курепина М. М., Ожигова А. П., Никитина А. А. Анатомия человека: Учебник для студ.вузов. – М.: Владос, 2005. – 383 с.
13. Пехов А. П. Биология с основами экологии: Учеб. для вузов. – СПб.: Лань, 2001. – 672 с.
14. Сапин М. Р., Билич Г. Л. Анатомия человека. В 2 кн.: Учебник для студентов. – М.: Высшая школа, 1996. – 463 с.
15. Харрисон Дж., Уайнер Дж., Тэннер Дж. И др. Биология человека. – М.: Мир, 1979. – 611 с.
16. Ярыгин В. И. и др. Биология: учебник/под ред. Ярыгина В. И./ - в 2-х кн. М.: Высшая школа, 2007.

Технологическая карта
учебного модуля «Междисциплинарная курсовая работа»
семестр 7, ЗЕТ 3, вид аттестации – _зачёт, акад. часов 108, баллов рейтинга – 150

№ и наименование раздела учебного модуля	№ неде-ли сем.	Трудоемкость, ак.час					Форма текущего контроля успеv. (в соотv. с паспортом ФОС)	Максим. кол-во баллов рейтинга
		Контактная работа (аудиторные занятия)				СРС		
		ЛЕК	ПЗ	ЛР	АСР С			
Междисциплинарная курсовая работа	1–16 17 18	-	18	-	18	90	Содержание Оформление Защита	80 20 50
Итого:			18		18	90		150

В соответствии с положениями «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования» и «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников» перевод баллов рейтинга в традиционную систему оценок осуществляется по шкале:

отлично – 135–150;
хорошо – 105–134;
удовлетворительно – 75–104.

**Приложение В
(обязательное)**

Карта учебно-методического обеспечения

Модуля «Междисциплинарная курсовая работа

Направление 06.03.01–Биология

Формы обучения – дневная

Курс 4, семестр 7

Часов: всего 108, лекций – -, лабораторных –, практ. занятий – 18, СРС и виды индивидуальной работы (курсовая работа, КП) – 90, курсовая работа.

Обеспечивающая кафедра Биологии и биологической химии

Таблица 1- Обеспечение модуля учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1 Мыльников С.В. Азы биометрии: учебно-методическое пособие. СПб.: Издательство Н – Л, 2007. 60 с.	50	
2 Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – 6-е изд., стер. – М.: ИД Альянс, 2011. – 352 с.	15	
3 Яблоков А. В., Юсуфов А. Г. Эволюционное учение: Учебник для биол. спец. вузов. – 6-е изд., стер. – М.: Высшая школа, 2006. – 336 с.	30	
4 Инге-Вечтомов С. Г. Генетика с основами селекции: учебник для студ. высш. уч. заведений/С. Г. Инге-Вечтомов. – 2-е издание, перераб. и доп. – СПб.: Изд-во Н-Л, 2010. – 72 с.	15	
5 Генетика. Учебник для мед. вузов/Под ред. В. И. Иванова. – М.: Академкнига, 2007, 2006. – 638 с.	30	
6 Прохоров Б.Б. Экология человека: Учебник для вузов/Б. Б. Прохоров. – М.: Академия, 2005. – 320 с.	21	
7 Хомутов А. Е. Антропология: Учеб. пособие. – 5-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 378 с.	14	
Учебно-методические издания		
1 Рабочая программа УМ. Коновалова М.А., 2017.		
Организация самостоятельной работы студентов: метод. рекомендации / Авторы-сост. С.Н. Горычева, Е. Ю. Игнатьева; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2013. – 56 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-1607

Таблица 2 – Информационное обеспечение модуля

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
Естественнонаучный образовательный портал	http://www.en.edu.ru/	
Сайт «Биология и медицина»	http://www.medbiol.ru/	
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/	

Таблица 3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1 Тейлор Д. Биология = Biological Science 1&2 : В 3 т. Т.1 / Под ред. Р. Сопера; Пер. с англ.: Ю. Л. Амченкова и др. - 3-е изд. - М. : Мир, 2004. - 454с.	6	
2 Биология: Учебник: В 2 кн. Кн.1 / Под ред. В.Н. Ярыгина. - 6-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 1997, 1999, 2000, 2001, 2003, 2004. - 431с.	Т. 1 – 108 Т. 2 - 121	
3 Бакай А. Генетика: учебник для вузов. – М.: КолосС, 2006. – 446 с.	50	
4 Колесников С. И. Экология: учебное пособие для вузов. М.: изд.-торг. корпорация «Дашков и К», 2007, 2010. – 383 с.	32	
5 Иванюшкин А. Я., Игнатъев В. Н., Коротких Р. В. и др. Введение в биоэтику: Учеб. пособие. – М.: Прогресс-Традиция, 1998. – 384 с.	23	

Действительно для учебного года: 2016-2017, 2017-2018

Зав. кафедрой ББХ _____ Н. Н. Максимюк

СОГЛАСОВАНО:

Зав. отделом НБ НовГУ _____ Е. П. Настуняк

