

Юлия Михайловна Бачура¹

Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», Гомель, Беларусь, julia_bachura@mail.ru, <https://orcid.org/-0001-9515-2020>

ДИСЦИПЛИНА «ПОЧВЕННАЯ АЛЬГОЛОГИЯ» В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ БИОЛОГИЯ В ГГУ ИМЕНИ Ф.СКОРИНЫ

Аннотация. В статье приведены содержание, структура, элементы учебно-методической карты, формы работы и контроля знаний, умений и навыков в рамках дисциплины специальной подготовки обучающихся на второй ступени высшего образования по специальности Биология «Почвенная альгология». Отмечена практико-ориентированная направленность дисциплины; при изучении материала каждого из трех модулей обучающимся предлагаются задания, направленные на формирование как специализированных, так и универсальных компетенций, способствующих качественной подготовке специалиста-биолога на второй ступени высшего образования

Ключевые слова: почвенная альгология, дисциплина специальной подготовки, практико-ориентированная направленность обучения, специальность Биология

Yuliya M. Bachura

Francisk Skorina Gomel State University, Gomel, Belarus, julia_bachura@mail.ru, <https://orcid.org/-0001-9515-2020>

THE DISCIPLINE "SOIL ALGOLOGY" IN THE SYSTEM OF TRAINING MASTER'S SPECIALTIES IN BIOLOGY AT F. SKORINA GSU

Abstract. The article presents the content, structure, elements of the educational and methodological map, forms of work and control of knowledge, skills and abilities within the discipline of special training of students at the second stage of higher education in the specialty Biology "Soil Algology". The practice-oriented orientation of the discipline is noted; when studying the material of each of the three modules, students are offered tasks aimed at the formation of both specialized and universal competencies that contribute to the high-quality training of a biologist at the second stage of higher education.

Keywords: soil algology, discipline of special training, practice-oriented orientation of education, specialty Biology

Обучение в магистратуре позволяет существенно повысить профессиональный уровень и расширить возможности трудоустройства специалистов. Согласно образовательному стандарту (ОСВО, 2019), магистр по специальности 1-31 80 01 Биология должен быть компетентен в научно-педагогической, учебно-методической, научно-исследовательской, научно-производственной и инновационной профессиональной деятельности. При этом в условиях практико-ориентированной направленности обучения в настоящее время важным аспектом является формирование у обучающихся способности применять полученные знания в различных ситуациях, решать поставленные проблемы научными методами, уметь работать с различными источниками информации и критически оценивать полученные сведения, выдвигать гипотезы, аргументировано обосновывать высказанную точку зрения, приобретать опыт практической деятельности [2-4].

Учебная дисциплина «Почвенная альгология» относится к циклу дисциплин специальной подготовки обучающихся на второй ступени высшего образования по

специальности Биология в ГГУ имени Ф.Скорины и входит в компонент учреждения высшего образования в составе блока «Прикладные аспекты альгологии и микологии».

Данная дисциплина базируется на знаниях и умениях, выработанных при прохождении общего профессионального курса первой ступени высшего образования по специальности 1-31 01 01-02 «Биология (научно-педагогическая деятельность)» в рамках курсов «Альгология и микология», «Почвоведение», «Микробиология», «Основы биотехнологии» и др.

Изучение дисциплины «Почвенная альгология» предусмотрено магистрантами 2 курса. Общее количество часов для магистрантов дневной формы обучения – 90; аудиторных – 36, из них: лекции – 26, в том числе управляемая самостоятельная работа – 8, практические занятия – 10. Общее количество часов для магистрантов заочной формы обучения – 90; аудиторных – 12, из них: лекции – 8, практические занятия – 4. По итогам изучения дисциплины проходит экзамен.

Целью учебной дисциплины «Почвенная альгология» является формирование у обучающихся целостного представления о почвенных водорослях и цианобактериях, их таксономическом разнообразии, биологии, экологии и возможностях практического использования.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование у обучающихся представления о почвенных водорослях и цианобактериях, их составе в почве, биологических особенностях и специфике взаимодействия с другими представителями почвенной биоты;
- приобретение знаний о методах изучения почвенных водорослей и цианобактерий, истории их изучения;
- формирование знаний о роли данных групп фотосинтезирующих микроорганизмов почвы в природе и возможностях их практического применения.

Ученый материал дисциплины сгруппирован в три модуля. В рамках первого модуля «История и методы изучения почвенных водорослей и цианобактерий» обучающиеся рассматривают историю почвенно-альгологических исследований, методы выделения, культивирования и идентификации водорослей и цианобактерий почв, особенности работы с коллекциями культур водорослей и изучения альгоцианобактериальных сообществ. Модуль предусматривает практическую работу «Методы изучения почвенных водорослей, цианобактерий и их сообществ», управляемую самостоятельную работу «Организация и функционирование коллекции культур водорослей». Выполнение практической работы проводится в виде круглого стола с выступлениями и обсуждением основных методов изучения почвенных водорослей и цианобактерий.

Модуль «Общая характеристика почвенных водорослей и цианобактерий» объединяет вопросы о составе водорослей и цианобактерий в почвах, их биологических особенностях, составе альгоцианобактериальной флоры почв, влиянии экологических факторов на альгоцианобактериальные сообщества и флору водорослей и цианей в целом. При изучении вопросов модуля магистранты выполняют практические работы «Основные систематические группы водорослей и цианобактерий почв и их характеристика», «Экологическая пластичность почвенных водорослей и цианобактерий», управляемую самостоятельную работу «Альгоцианобактериальная флора целинных и пахотных почв». При выполнении первой практической работы предусмотрено составление магистрантами интеллект-карт по отделам почвенных водорослей и цианобактерий; вторая работа раскрывает понятие экологической пластичности видов и включает поиск представителей альгоцианобактериальной флоры почв с различными диапазонами толерантности по отношению к абиотическим факторам среды.

Модуль «Значение и возможности практического использования почвенных водорослей и цианобактерий» предусматривает изучение роли водорослей и цианобактерий в почве и возможностей применения почвенных водорослей и цианобактерий для решения прикладных задач, в том числе для мониторинга состояния почвенного покрова. В состав

данного модуля входят практические работы «Биотехнологический потенциал почвенных водорослей и цианобактерий», «Альгоцианобактериальные сообщества как показатели почвообразовательных процессов и индикаторы антропогенно-нарушенных почв», управляемая самостоятельная работа по рассмотрению сообществ водорослей и цианобактерий почв, нарушенных различными видами антропогенной нагрузки. Изучение биотехнологического потенциала водорослей и цианобактерий на практическом занятии осуществляется в виде групповой работы с представлением различных направлений биотехнологического использования изучаемых объектов, обсуждения каждого направления. Рассмотрение индикаторной роли почвенных водорослей, цианобактерий и их сообществ проводится в виде анализа данных литературы и интернет-источников с их дальнейшей систематизацией и представлением в виде сообщений.

Контроль основных понятий, знаний и умений, освоенных магистрантами в результате изучения каждого модуля осуществляется в форме контрольной работы или тестирования с разноуровневыми заданиями (уровень узнавания; воспроизведение по памяти; воспроизведение на уровне понимания и применения знаний в знакомой ситуации; применение знаний в незнакомой ситуации; творческая деятельность).

По итогам изучения спецкурса магистранты сдают экзамен, отметка за который определяется как среднее арифметическое из оценки за работу в семестре и балла за ответ на экзамене, что обусловлено действующей в университете модульно-рейтинговой системой оценки знаний.

Изучение дисциплины «Почвенная альгология» направлено на формирование у обучающихся как универсальных, так и специализированных компетенций, способствующих качественной подготовке специалиста-биолога на второй ступени высшего образования.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. ОСВО 1-31 80 01-2019. Образовательный стандарт высшего образования второй ступени (магистратура): утвержден Постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.06.2019 № 81: введен впервые: дата ведения 2019.10.17. Минск: Министерство образования Республики Беларусь, 2019. С. 386-397.
2. Министерство образования Республики Беларусь: официальный сайт [Электронный ресурс] / Практико-ориентированное обучение в учреждениях образования. Минск, 2017. URL: <http://edu.gov.by>. (дата обращения: 31.01.2021)
3. Селевко Г. К. Технологии развивающего образования. М.: НИИ шк. технологий, 2005. 185 с.
4. Солянкина Л. Е. Проектирование и реализация модели развития профессиональной компетентности в практико-ориентированной образовательной среде // Известия ВГПУ. 2011. № 1 . С. 42-46.

REFERENCES

1. OSVO 1-31 80 01-2019. Obrazovatel'ny`j standart vy`shego obrazovaniya vtoroj stupeni (magistratura): utverzhden Postanovleniem Ministerstva obrazovaniya Respubliki Belarus` ot 26.06.2019 № 81: vveden vpervy`e: data vedeniya 2019.10.17. Minsk: Ministerstvo obrazovaniya Respubliki Belarus`, 2019. S. 386-397.
2. Ministerstvo obrazovaniya Respubliki Belarus`: oficial'ny`j sajt [E`lektronny`j resurs] / Praktiko-orientirovannoe obuchenie v uchrezhdeniyax obrazovaniya. Minsk, 2017. URL: <http://edu.gov.by>. (data obrashheniya: 31.01.2021)
3. Selevko G. K. Texnologii razvivayushhego obrazovaniya. M.: NII shk. texnologij, 2005. 185 s.
4. Solyankina L. E. Proektirovanie i realizaciya modeli razvitiya professional'noj kompetentnosti v praktiko-orientirovannoj obrazovatel'noj srede // Izvestiya VGPU. 2011. № 1 . S. 42-46.

Информация об авторе

Ю.М. Бачура – кандидат биологических наук, доцент

Information about the author

Y.M. Bachura – Ph.D. (Biol.), Associate Professor