

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:

Директор
Д. С. Воробьев

Рабочая программа дисциплины

Экология почвенных беспозвоночных

по направлению подготовки / специальности

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки/ специализация:

Агробиология

Форма обучения

Очная

Квалификация

Агроном/ Агроном по защите растений

Год приема

2025

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП
А.С. Бабенко

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Томск – 2025

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РОПК-1.1 Осуществляет сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

2. Задачи освоения дисциплины

- дать представление о составе и экологической роли животных населяющих почву
- развитие способности к применению на практике знаний по использованию почвенной фауны для повышения плодородия почв.
- обучение готовности предоставить практические рекомендации по использованию педобионтов в агрономии и защите растений.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Четвертый семестр, зачет

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Почвоведение.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

-лекции: 20 ч.

-практические занятия: 30 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Особенности почвы как среды обитания беспозвоночных животных.

Адаптации беспозвоночных к жизни в почве. Методы сбора и хранения представителей различных групп почвенной фауны.

Тема 2. Экологическая классификация почвенной фауны.

Нанофауна: основные представители и их роль в почве. Микрофауна: основные группы и их роль в почве. Мезо- и макрофауна; роль крупных почвенных животных в процессах почвообразования.

Тема 3. Интродукция и акклиматизация почвенных беспозвоночных.

Особенности почвенной фауны агроценозов. Почвенная фауна урбаноценозов и районов интенсивного промышленного освоения.

Тема 4. Практическое использование почвенной фауны.

Ведение культур почвенных беспозвоночных. Использование почвенной фауны для переработки органических отходов и восстановления плодородия почв.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ и тестов по лекционному материалу, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в четвертом семестре проводится в форме тестирования. Тест для проведения зачета состоит из 20 вопросов. Продолжительность зачета 1 час.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=18231>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План практических занятий по дисциплине.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

- Романенко В.Н. Почвенная зоология : учебное пособие : [для студентов вузов по направлению 020200 - биология и специальности 020201 - биология] /В. Н. Романенко ; Томский гос. ун-т , 2013. – 195 с.

- Бабенко А.С. Экология почвенных беспозвоночных : учебное пособие /А. С. Бабенко ; Том. гос. ун-т 2006. 106 с.
<http://sun.tsu.ru/mminfo/000223543/000223543.pdf>

б) дополнительная литература:

- Бессолицына, Е. А. Ландшафтно-экологический анализ организации почвенно-биотических сообществ в геосистемах юга Сибири : монография / Е. А. Бессолицына. - Германия : LAP LAMBERT Acad. Publ., 2016. - 140 с. - ISBN 978-3-330-00075-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1069416> (дата обращения: 31.08.2020). – Режим доступа: по подписке.

- Сибирский вестник сельскохозяйственной науки : научный журнал Сибирского отделения Рос. акад. с. -х. наук

в) ресурсы сети Интернет:

- Почвенная зоология <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000451514>

- Точное земледелие /Труфляк Е.В., Трубилин Е.И. - Москва : Лань , 2017 -376 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/91280>
- АГРО XXI: новости, аналитика комментарии –[Электронный ресурс]: URL: <http://www.agroxxi.ru/index.php?page=6>
- Aris.ru — Аграрная российская информационная система.– [Электронный ресурс]: URL: <http://www.aris.ru/>
- Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К. А. Тимирязева - [Электронный ресурс]: URL: <http://www.timacad.ru/>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека РАН - [Электронный ресурс]: URL: <http://www.cnsnb.ru/>

- Экологические группы почвенных беспозвоночных
https://studwood.ru/1146615/ekologiya/ekologicheskie_gruppy_pochvennyh_bespozvonochnyh

13. Перечень информационных технологий

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
 - Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
 - публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).
- б) информационные справочные системы:
 - Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
 - Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
 - ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
 - ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
 - Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
 - ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
 - ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

Аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в смешенном формате («Актру»).

15. Информация о разработчиках

Бабенко Андрей Сергеевич, доктор биологических наук, профессор, зав. каф. сельскохозяйственной биологии