

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 08.09.2023 11:58:39
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

 УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ООП
А.В. Зиновьев
«05» апреля 2022 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины
МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Направление подготовки

06.03.01 Биология

Профиль подготовки

Биоэкология

Для студентов 3 курса очной формы обучения

Составители:

д.б.н., зав. каф. ботаники Мейсурова А.Ф.

к.б.н., доцент Иванова С.А.

Тверь, 2022

I. Аннотация

1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Методы исследования состояния окружающей среды

2. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать компетенции:

ПК-1: способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

ПК-2: Способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать.

ПК-4: Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов;

ПК-5 готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств.

Задачами освоения дисциплины является обеспечение:

- получить основные представления о разнообразии биологических и физико-химических методов оценки качества воздуха и воды;
- развить у студентов умения и навыки осуществлять экспериментальные работы;
- освоить методики проведения химико-аналитических, физико-химических и биоиндикационных способов оценки качества воздуха и воды.
- уметь выполнять лабораторные исследования с использованием требуемого оборудования, правильно его эксплуатировать,
- уметь определять основные параметры; интерпретировать и анализировать получаемую информацию по результатам исследований качества среды, представлять полученную информацию в требуемых форматах;
- уметь применять основные методы экологического мониторинга при исследовании качества воздуха и воды, применять общие методы обработки и анализа получаемой информации;
- владеть навыками использования аппаратуры и оборудования, общими методами статистической обработки, общими принципами составления отчетов или обзоров по результатам исследований качества среды с помощью биологических методов исследования.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина входит в вариативную часть дисциплин учебного плана ООП «Биология». Дисциплина изучается в 5 семестре.

Учебная дисциплина «Методы исследования состояния окружающей среды» непосредственной связана с дисциплинами «Экология и рациональное природопользование», «Органическая химия», «Неорганическая химия», «Биохимия и молекулярная биология».

4. Объем дисциплины:

3 зачетные единицы, 108 академических часа, **в том числе контактная работа:** лабораторные работы 68 часов, в том числе практическая подготовка 12 час., **самостоятельная работа:** 30 часов; **курсовая работа** – 10 часов.

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| | |
|------------------------|---|
| Планируемые результаты | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|------------------------|---|

| освоения образовательной программы (формируемые компетенции) | (или модулю) |
|---|---|
| <p>Этап 2 ПК-1: способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.</p> | <p>ВЛАДЕТЬ: умениями и навыками осуществлять экспериментальные работы, общим понятийным аппаратом для работы с оборудованием и аппаратурой, принципами работы на них. УМЕТЬ выполнять лабораторные исследования с использованием требуемого оборудования, правильно эксплуатировать аппаратуру и оборудование, определять основные параметры. ЗНАТЬ: основные методы оценки качества отдельных природных сред (химические, физико-химические, биологические), определяемые с их помощью параметры состояния окружающей среды, области использования аппаратуры и оборудования для их оценки.</p> |
| <p>Этап 2 ПК-2: Способность 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.</p> | <p>ВЛАДЕТЬ: алгоритмами составления отчетов для предоставления результатов исследований, поиском информации в глобальной сети интернет. УМЕТЬ интерпретировать и анализировать получаемую информацию по результатам исследований качества среды, представлять полученную информацию в требуемых форматах. ЗНАТЬ: общие принципы составления отчетов или обзоров по результатам исследований качества среды с помощью биологических методов исследования состояния окружающей среды.</p> |
| <p>ПК-4: Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.</p> | <p>ВЛАДЕТЬ: понятийным аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности, умениями поисково-исследовательской работы, умениями и навыками обработки и анализа получаемой информации УМЕТЬ: применять основные методы обработки и анализа получаемой информации, представлять полученную информацию в требуемых форматах ЗНАТЬ: основные методы оценки качества окружающей среды (биологические, химические, физико-химические), общие методы статистической обработки.</p> |
| <p>ПК-5 готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств.</p> | <p>ВЛАДЕТЬ: общими принципами работы в соответствии нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности. УМЕТЬ: выполнять лабораторные исследования в строгом соответствии согласно принятым нормативным документам, определяющими организацию и технику безопасности работ. ЗНАТЬ: общие принципы работы в соответствии нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности.</p> |

6. Форма промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа.

7. Язык преподавания русский.