

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Биологический мониторинг**

по направлению 06.03.01 – Биология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: ознакомить студентов с методологическими основами биологического мониторинга и биоиндикации состояния окружающей среды основными способами биологической индикации природных и антропогенно трансформированных экосистем.

Задачи освоения дисциплины:

- 1) дать представление о принципах и методах биомониторинга и биоиндикации;
- 2) освоить методы биомониторинга и биоиндикации природных и антропогенно трансформированных экосистем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1. Дисциплины (модули) основной образовательной программы 06.03.01 Биология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 3 курсе, в 5 семестре.

Данную учебную дисциплину дополняет параллельное освоение следующей дисциплины: Общая биотехнология, Экология и рациональное природопользование, Зоология, Ботаника, Систематика растений, Систематика животных, Экология растений. Экология животных.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Биологический мониторинг» в рамках освоения образовательной программы направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, предусмотренных ФГОС по направлению ВО «Биология»:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОК-7– способность к самоорганизации и самообразованию	Знать: приемы и способы самоорганизации и самообразования; возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации, пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; особенности культурного, физического, нравственного саморазвития. Уметь: разрабатывать индивидуальную траекторию самообразования; анализировать информацию и использовать ее для повышения своей квалификации и развития личностных качеств применять полученные знания для самообразования и самоорганизации в профессиональной сфере; диагностировать и системно анализировать профессиональные проблемы, формулировать цели, ставить задачи и определять пути их разрешения; определять качество необходимых знаний при решении профессиональных задач; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности.

	<p>Владеть: навыками, необходимыми для самообразования и самоорганизации; культурой самообразования, способностью осознавать пределы своего профессионального саморазвития; приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования; методиками совершенствования языковых знаний; способами самостоятельной оценки своего языкового уровня.</p>
<p>ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p>Знать: понятийный и категориальный аппарат экономической теории; экономические модели; экономические законы.</p> <p>Уметь: анализировать экономические явления и процессы современной российской экономики.</p> <p>Владеть: приобрести навыки: расчетов основных макроэкономических показателей; иметь опыт экономических исследований.</p>
<p>ПК-6 способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов</p>	<p>Знать: основные понятия и законы экологии и природопользования применительно к биологическим системам возрастающей сложности; масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду, методы количественного учета; способы оценки экологического разнообразия; приборы и приспособления для сбора геоботанического материала, а также беспозвоночных и позвоночных животных; методы оценки определения загрязнения атмосферного воздуха, воды и почвы; специфические биоиндикаторы различных видов растений и животных на загрязнители; биоиндикационные признаки растений и животных в ответ на различные виды загрязнителей.</p> <p>Уметь: излагать и критически анализировать информацию; моделировать экологические ситуации и биологические явления; проводить эксперименты по определению качества различных сред и объектов окружающей среды, пользоваться приборами и приспособлениями для сбора беспозвоночных и позвоночных животных; использовать различные методы биоиндикации атмосферного воздуха, воды и почвы; использовать математическую обработку данных количественного учета; выделять ключевые и контрольные участки для биологического мониторинга; оценивать экосистемы по результатам индикации; определять и распознавать в природе основные группы и виды организмов-индикаторов; характеризовать экологические особенности основных групп организмов-индикаторов.</p> <p>Владеть: проведением дискуссий по экологическим проблемам; использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области экологии с основами природопользования; критической переоценкой и творческим анализом своих возможностей в условиях развития науки и техники; использовать полученные навыки работы для решения профессиональных и социальных задач, методами выделения ключевых и контрольных участков для проведения биоиндикации; навыками использования справочной и определительной литературы; навыками полевой исследовательской работы.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетных единицы (72 часа).

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: процессе обучения используются традиционные образовательные технологии (лекции, практические работы) и активные инновационные образовательные технологии, такие как, групповой разбор результатов контрольных и практических работ.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: письменный ответ на вопрос, составление глоссария, составление конспектов материалов и обзоров по изучаемым темам, самостоятельное изучение частных вопросов.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: тестирование, устный опрос.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет.