

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лиховид Андрей Александрович

Должность: И.о. декана медико-биологического факультета

Дата подписания: 10.06.2024 13:56:06

Уникальный программный ключ:

842008d9b07ceade57ed427a05fd21c9bdc6cab6

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наименование дисциплины	Экологический мониторинг с основами биогеохимии
Краткое содержание	Научные основы мониторинга экосистем. Международное сотрудничество и международные программы. Понятие об экологическом мониторинге, его целях и объектах. Экологический мониторинг и экологический контроль. Классификация систем мониторинга. Экологический мониторинг и исследования на уровне экологических систем. Наблюдения за основными составляющими биосферы. Экологический мониторинг загрязняющих веществ и других факторов воздействия в различных средах. Методы экологического мониторинга. Организация наблюдений и контроля загрязнений в атмосферном воздухе. Фоновый мониторинг. Региональный мониторинг. Импактный мониторинг. Мониторинг источников загрязнения. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха. Стационарный пост наблюдений. Маршрутные и передвижные посты наблюдений. Автоматизированная система наблюдений и контроля окружающей среды. Наблюдения за радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха и уровнем радиации. Источники загрязнения почв. Деградационные процессы почвенного покрова. Основные принципы организации наблюдения за уровнем загрязнения почвы. Методика проведения литогеохимического опробования. Методика обработки результатов литогеохимической съемки. Биологический мониторинг пресноводных экосистем. Основные принципы организации системы гидробиологического мониторинга качества природных вод. Государственный мониторинг водных объектов как составная часть государственного экологического мониторинга. Цель, задачи, система наблюдений и программы мониторинга водных объектов. Определение контролируемых гидрологических, гидрохимических и гидробиологических показателей. Основные задачи и структура государственного экологического мониторинга поверхностных вод. Методы и средства инструментального контроля загрязнения водной среды. Дистанционные методы мониторинга оценки качества воды и ее загрязнения. Биологический мониторинг и его уровни. Критерии оценки состояния биоты. Понятия о биоиндикаторах. Биоиндикация антропогенных изменений природной среды. Организация мониторинга растительности. Мониторинг объектов животного мира. Методы биологической съемки. Медико-геохимические исследования. Изучение биосубстратов. Классификация методов и приборов экологического контроля. Химические методы анализа. Гравиметрический анализ. Титриметрический анализ. Кислотно-основное титрование. Комплексонометрия. Физико-химические методы анализа. Общая характеристика. Электрохимические методы анализа: потенциометрия; полярография; кондуктометрия; кулонометрия; электрогравиметрия. Спектральные и другие оптические методы анализа. Абсорбционно-спектральные методы. Хроматографические методы анализа. Классификация и общая характеристика методов хроматографии. Адсорбционная, хроматография. Ионообменная хроматография. Классификация экологических нормативов. Нормирование качества атмосферного воздуха. Санитарно-гигиенические нормативы качества воздуха. Производственно-хозяйственные нормативы качества воздуха. Корректировка санитарно-защитных зон. Нормирование качества воды. Санитарно-гигиенические нормативы качества воды. Производственно-хозяйственные нормативы качества воды. Водоохранные зоны. Нормирование загрязняющих веществ в почве
Результаты освоения	Готовность решать задачи и реализовывать проекты в области биологии

дисциплины (модуля)	
Трудоемкость, з.е.	8,9
Формы отчетности	экзамен
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины(модуля)	
Основная литература	Экологический мониторинг [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т.Я. Ашихмина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, Альма Матер, 2016. — 416 с. — 978-5-8291-2505-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60099.html Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие [Электронный ресурс] Шамраев, А.В. Оренбург : ОГУ, 2014. Экологический мониторинг / А.А. Околелова ; Г.С. Егорова. - Волгоград : ВоллГТУ, 2014. - 116 с., экземпляров неограничено
Дополнительная литература	Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений/ О.П.Мелехова, Е.И.Сарапульцева, Т.И.Евсеева и др.; под ред. О.П.Мелеховой и Е.И.Сарапульцевой. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 288 с Гогмачадзе, Г. Д. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов Российской Федерации : Монография / Гогмачадзе Г. Д. - Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. - 592 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-211-05751-7, экземпляров неограничено Лабутина, И. А. Использование данных дистанционного зондирования для мониторинга экосистем ООПТ : Методическое пособие / Лабутина И. А. - Москва : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2011. - 90 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограничено Тихонова, Экологический мониторинг атмосферы: учебное пособие. – Москва: Инфра-М, 2014. 5. Тихонова, Экологический мониторинг водных объектов: учебное пособие . – Москва: Инфра-М, 2014.