|  |
| --- |
| **Казахский национальный университет им. аль-Фараби****Факультет географии и природопользования****Образовательная программа по специальности****«5B060800 Экология»****Силлабус****(2В218) Экологический мониторинг****Весенний семестр 2019-2020 уч. год**  |
| **Код дисциплины** | **Название дисциплины** | **Тип** | **Кол-во часов в неделю** | **Кол-во кредитов** | **ECTS** |
| **Лек** | **Сем** | **Лаб** |
| **2В218** | Экологический мониторинг | ОК | 2 | 1 | 0 | 3 | 5 |
| **Лектор** | К.г.н., и.о.проф. –Базарбаева Т.А. | **Офис-часы** | По расписанию |
| **e-mail** |  |
| **Телефоны**  |  | **Аудитория**  |  |
| **Академическая презентация курса** | Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков, методологических и теоретических основ мониторинговых исследований.В результате освоения дисциплины студент будет способен: * описывать различные подходы к классификации экологического мониторинга; классификация видов мониторинга по объектам и методам слежения, загрязнителям, пространственным масштабам наблюдений;
* объяснять причины экологической дестабилизации природной среды, связанные с природным и антропогенным воздействием и обосновывать выбор мероприятий по их предотвращению и охране;
* охарактеризовать приоритетные загрязняющие вещества, химические мутагенные, канцерогенные факторы ОС, интерпретировать нормирование сбросов и выбросов загрязняющих веществ;
* обосновывать выбор методик организации сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, природных вод, почвенного покрова и принципы их выполнения;
* использовать систему природоохранного законодательства Казахстана для обоснования экологических мероприятий в целях предотвращения загрязнений окружающей среды;
* анализировать глобальные экологические проблемы и меры, направленные на предотвращение нарушения экологического равновесия;
* дать полную характеристику экологического состояния компонентов окружающей среды различных регионов Казахстана (по выбору студента) в форме моделей, эссе, презентаций.
 |
| **Пререквизиты** | Экология и устойчивое развитие;Экологическая безопасность; Экологшия человека;  |
| **Постреквизиты** | Базовые и профилирующие дисциплины. |
| **Литература и ресурсы** | 1. Голицин А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды. Москва, 2010.336 с.2. Ашихмина.Т.Я. Экологический мониторинг. Москва. 2008. 416 с. 3. Мотузова Г.В., Безуглова О.С. Экологический мониторинг почв. Москва. 2007. 237с.4. Нуркеев С.С., Мусина У.Ш. Экология. Алматы, 2005. 490с.5. Frank R. Burden, Ulrich Foerstner, Ian D. McKelvie, Alex Guenther. Environmental Monitoring Handbook. McGRAW-HILL: New York, Chicago, San Francisco, Lisbon, London, Madrid, Mexico City, Milan, New Delhi, San Juan, Seoul, Singapore, Sydney, Toronto. 2002 The McGraw-Hill Companies, Inc. 6. Young J. Kim, Ulrich Platt, Man Bock Gu, Hitoshi Iwahashi. Atmospheric and Biological Environmental Monitoring. Springer Netherlands 2009. |
| **Академическая политика курса в контексте университетских морально – этических ценностей** | **Правила академического поведения:** Обязательное присутствие на занятиях, недопустимость опозданий. Отсутствие и опоздание на занятия без предварительного предупреждения преподавателя оцениваются в 0 баллов.Обязательное соблюдение сроков выполнения и сдачи заданий (по СРС, рубежных, контрольных, лабораторных, проектных и др.), проектов, экзаменов. При нарушении сроков сдачи выполненное задание оценивается с учетом вычета штрафных баллов.**Академические ценности:**Академическая честность и целостность: самостоятельность выполнения всех заданий; недопустимость плагиата, подлога, использования шпаргалок, списывания на всех этапах контроля знаний, обмана преподавателя и неуважительного отношение к нему (Кодекс чести студента КазНУ). |
|  |  |
| **Политика оценивания и аттестации** | **Критериальное оценивание:** оценивание результатов обучения в соотнесенности с дескрипторами (проверка сформированности компетенций на рубежном контроле и экзаменах).**Суммативное оценивание:** оценивание присутствия и активности работы в аудитории; оценивание выполненного лабораторного задания, СРС. Предусмотрена сдача в срок коллоквиумов, рубежных контролей и MidtermExam. Участие студента в дискуссиях на занятиях будут учтены в его общей оценке за дисциплину. Конструктивные вопросы, диалог, и обратная связь на предмет вопроса дисциплины приветствуются и поощряются во время занятий, и преподаватель при выводе итоговой оценки будет принимать во внимание участие каждого студента на занятии.Ваша итоговая оценка будет рассчитываться по формуле $$Итоговая оценка по дисциплине=\frac{РК1+РК2}{2}∙0,6+0,1МТ+0,3ИК$$Ниже приведены минимальные оценки в процентах:95% - 100%: А 90% - 94%: А-85% - 89%: В+ 80% - 84%: В 75% - 79%: В-70% - 74%: С+ 65% - 69%: С 60% - 64%: С-55% - 59%: D+ 50% - 54%: D- 0% -49%: F |
| **График дисциплины** |
| **Неделя** | **Название темы** | **Количество часов** | **Максимальный балл** |
| **1** | **Лекция (Л)** Введение в экологический мониторинг. История развития экологического мониторинга.**Сем. занятие (СЗ).** История создания систем и служб мониторинга. Экологический мониторинг - как важнейший инструмент охраны окружающей среды. |  **2****1** | **7** |
| **2** | **Л.** Содержание и структура экологического мониторинга. Функции, цели и задачи экологического мониторинга.**СЗ.** Классификация показателей загрязнения окружающей среды. Основные загрязнители и их источники: промышленные предприятия, электростанции, транспорт и т.п | **2****1** | **7** |
| **3** | **Л**. Различные подходы к классификации экологического мониторинга.**СЗ**. Виды и подсистемы экологического мониторинга**СРС1.** . Влияние антропогенных изменений среды на здоровье и жизнедеятельность населения. Методологические основы эколого-генетического мониторинга. Измерение интегральных показателей и обобщенных характеристик в экологическом мониторинге. | **2****1** | **7****14** |
|  | СРСП 1. Консультация по выполнению СРС 1 . |  |  |
| **4** | **Л.** Классификации видов мониторинга по объектам и методам слежения, загрязнителям, пространственным масштабам наблюдений. **СЗ.**  Фоновый (базовый), импактный, тематический, территориальный, акваториальный и др. экологический мониторинг  | **2****1** | **7** |
|  | **СРСП 2. Прием СРС 1.** |  |  |
| **5** | **Л.** Глобальный мониторинг природной среды (ГСМОС).**СЗ**. Важнейшие объекты мониторинга и классы приоритетных загрязняющих веществ.**СРС.2** Глобальный мониторинг окружающей среды. Единая государственная система мониторинга окружающей среды ГСМОС, цель, задачи, функции и его составляющие компоненты. **СРСП 3.** Консультация по выполнению СРС 2.**Рубежный контроль 1** | **2****1** | **7****14****100** |
| **6** | **Л.** Акустический контроль как физический метод диагностики биологических объектов и окружающей среды. **СЗ.** Теория биоакустики. | **2****1** | **7****13** |
|  | **СРСП 4. Прием СРС 2.** |  |  |
| **7** | **Л.** Нормирование сбросов и выбросов загрязняющих веществ.**СЗ.** Общая концепция экологического нормирования. Процедура экологического нормирования.**СРСП.** Консультация и прием СРС  | **2****1** | **7****10** |