

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Васильевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.09.2026 15:27:47

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет экологии

Кафедра общей экологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) "Экотоксикология"

по направлению подготовки

05.04.06 Экология и природопользование, профиль Экология. Экологический менеджмент и аудит
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 1 из 10	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Экотоксикология

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология. Экологический менеджмент и аудит

**Присваиваемая квалификация (степень)
магистр**

**Форма обучения
Очная, заочная**

Челябинск 2026



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) "Экотоксикология"
по направлению подготовки
05.04.06 Экология и природопользование, профиль Экология. Экологический менеджмент и аудит
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Профиль: Экология. Экологический менеджмент и аудит

Дисциплина «Экотоксикология»

Семестр изучения: Первый

Форма промежуточной аттестации: *экзамен.*

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Экотоксикология» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Знает как пользоваться биологическими и экологическими методами при проведении научных исследований, современными методами количественной обработки информации	Знает: - специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования; Умеет: - применять знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования на практических занятиях и практической деятельности; Владеет: - умением применять знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования на практических занятиях и практической деятельности
ПК-3	Способен проводить экологическую оценку состояния	Способы проведения экологической оценки состояния водных объек-	Знает: - методы обработки и интерпретации экотоксикологиче-



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет экологии

Кафедра общей экологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) "Экотоксикология"

по направлению подготовки

05.04.06 Экология и природопользование, профиль Экология. Экологический менеджмент и аудит

ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

водных объектов по гидробиологическим, гидрохимическим показателям водных объектов и осуществлять организацию мониторинга среды обитания водных объектов, подготавливать отчетность в соответствии с установленными требованиями в рамках осуществления научно-исследовательской деятельности

тов по гидробиологическим, гидрохимическим показателям водных объектов и осуществления организации мониторинга среды обитания водных объектов, подготавливания отчетности в соответствии с установленными требованиями в рамках осуществления научно-исследовательской деятельности

ской информации;

Умеет:

- определять и анализировать количественные и качественные параметры воздействия токсикантов;

Владеет:

- навыками обработки и интерпретации экотоксикологической информации при проведении исследования;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет экологии Кафедра общей экологии			
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) "Экотоксикология" по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, профиль Экология. Экологический менеджмент и аудит ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 3 из 10	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1.	ОПК-2 Знает: - основные статистические методы обработки информации; Умеет: - применять современные методы обработки и интерпретации экотоксикологической информации при проведении научных исследований; Владеет: - навыками обработки и интерпретации экотоксикологической информации при проведении исследований.	Экотоксикометрия, экотоксикокинетика.	Проектное задание	Тест № 1-6



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет экологии
Кафедра общей экологии

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) "Экотоксикология"
по направлению подготовки
05.04.06 Экология и природопользование, профиль Экология. Экологический менеджмент и аудит
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

2.	ПК-3 Знает: - Способы проведения экологической оценки состояния природных объектов; Умеет: - Проводить экологическую оценку состояния природных объектов и организовывать мониторинг среды обитания природных объектов, подготавливать отчетность в соответствии с установленными требованиями в рамках осуществления научно-исследовательской деятельности; Владет: - методами и видами исследований при организации и ведении мониторинга окружающей природной среды при различных видах хозяйственного освоения территории;	Экотоксикодинамика	Проектное задание	Тест № 7-15
----	--	--------------------	-------------------	-------------

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

База тестовых вопросов

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов (полужирным шрифтом – верные варианты)
<i>Экотоксикометрия, экотоксикокинетика</i>		
1.	Первой предпосылкой создания экотоксикологии, как науки является:	1. Появление радиационных отходов; 2. Появление бытовых отходов; 3. Появление химических отходов.
2	Впервые термин «экологическая токсикология» появился в	1. 1962 г; 2. 1973 г; 3. 1978 г.
3	Кто определил экотоксикологию как науку, прогнозирующую влияние химических веществ на экосистемы?	1. Форбсы; 2. Батлер; 3. Левин.
4	Начало развития новой ветви науки – экотоксикологии, положила книга	1. Рашель Карсон «Молчаливая весна»; 2. Робин Мюррей «Цель – Zero Waste»; 3. Ал Гор «Неудобная правда».
5	В самостоятельную науку экотоксикологию выделил	1. Батлер; 2. Левин; 3. Траут.
6.	К задачам экотоксикологии не относится	1. Оценка влияния степени вредного воздействия в количественном и качественном и качественном выражении; 2. Предупреждение болезней и лечение от них; 3. Разработка профилактических мероприятий.
<i>Экотоксикодинамика</i>		
7.	В каком году экотоксикологию выделили в самостоятельную науку?	1. 1969; 2. 1973; 3. 1978.
8.	Какой раздел в экотоксикологии стали выделять в качестве самостоятельного направления?	1. Экотоксикокинетика; 2. Токсикологические эффекты химических поллютантов; 3. Токсикология окружающей среды.

9.	Реакция каких из перечисленных организмов будет более показательна, как результат воздействия неблагоприятной водной среды?	1. Рыбы; 2. Лягушки; 3. Личинка комара (мотыль); 4. Водоросли.
10.	При каком соотношении концентрации спирта и температуры окружающей среды результат LD50 будет достигнут быстрее?	1. Соотношение спирт/вода 1/4, Т воды 15°C; 2. Соотношение спирт/вода 1/4, Т воды 25°C; 3. Соотношение спирт/вода 1/9, Т воды 15°C; 4. Соотношение спирт/вода 1/9, Т воды 25°C.
11.	Дайте определение LD50	1. Значение фактора среды при которой погибает 50% особей; 2. Летальная доза действующего вещества 100 г; 3. Фактор среды, оказывающий максимальный эффект; 4. Фактор среды, при котором все организмы жизнеспособны.
12.	Кому принадлежит фраза: «Всё – яд, всё – лекарство, то и другое определяет доза»?	1. Филипп Парацельс; 2. Эрнст Геккель; 3. Аристотель Стагирский; 4. Роджер Бэкон.
13.	В какой пробе воды LD50 в большинстве случаев будет достигнута быстрее?	1. проба из водохранилища Шершни; 2. проба из р. Миасс; 3. проба из водопроводной воды факультета экологии. 4. Проба из оз. Увильды
14.	Продолжите фразу: Чем больше концентрация, тем...	1. Менее выражен эффект воздействия; 2. Более выражен эффект воздействия; 3. Более токсичнее вещество; 4. Менее токсичнее вещество.
15.	Каким показателем концентрации обладают «практически не опасные вещества» в классификации LD100?	1. 5-50 мг/кг; 2. 50-500 мг/кг; 3. 500-5000 мг/кг; 4. 5000-15000 мг/кг.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится в тестовой форме. Студенту предлагается 30 тестовых заданий разного типа. Продолжительность – 45 минут.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

4.2.1. Критерии оценивания теста

Максимальный балл за тест — 100 баллов.

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	100-86 баллов	85-70 баллов	69-51 балл	50-0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации, то есть выполнение контрольного задания (100 баллов), в котором отражена проверка компетенции, реализуемая по всем темам дисциплины

0-49 баллов - неудовлетворительно (2);

50-69 баллов - удовлетворительно (3);

70-90 баллов - хорошо (4);

91-100 баллов - отлично (5).

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций

Умеет использовать системный подход и критический анализ для решения поставленных задач в профессиональной деятельности

2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:

Допускает единичные ошибки при использовании системного подхода и критического анализа для решения профессиональных задач.

3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:

Удовлетворительно демонстрирует умения использования системного анализа в профессиональной деятельности

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно.

Не умеет использовать систематизировать, обобщать и критически мыслить применительно объектов профессиональной деятельности.