



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«БИОИНДИКАЦИЯ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

Рыболовства и аквакультуры
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-1: способен осуществлять учет, систематизацию и контроль данных о воздействии хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды	Биоиндикация	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы биоиндикации и биомониторинга - основные методические подходы в биоиндикации; - основы биоиндикационных исследований с применением биоиндикаторов за загрязнением атмосферного воздуха, воды, почвы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние природной среды и охраны живой природы с помощью организмов-индикаторов и систем живого на разных уровнях организации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами планирования и реализации мероприятий оценки состояния природной среды и охраны живой природы; - методикой проведения биоиндикационных исследований; - выбирать подходящий метод бионидикационных исследований и оценивать состояние экосистем; - анализировать и уметь находить связи между процессами, происходящими в природных средах и откликом этих воздействий на биологические переменные.

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов;

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета (пятый семестр), который выставляется по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. При необходимости тестовые задания закрытого и открытого типов могут быть использованы для проведения текущей аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета (шестой семестр), который выставляется по результатам прохождения всех видов

текущего контроля успеваемости. При необходимости тестовые задания закрытого и открытого типов могут быть использованы для проведения промежуточной аттестации.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Критерий	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	только некоторые из имеющихся у него сведений		информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПК-1: способен осуществлять учет, систематизацию и контроль данных о воздействии хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды

Тестовые задания открытого типа

№1 Вид, имеющий широкую экологическую амплитуду по отношению к экологическому фактору, имеет приставку _____. бионтный

Ответ: **эври**

№2 Вид, имеющий узкую экологическую амплитуду по отношению к экологическому фактору, имеет приставку _____. бионтный

Ответ: **стено**

№3 Освещенный слой воды до глубины 200 м называются _____

Ответ: **эпипелагиаль**

№4 Совокупность организмов, обитающих на поверхности воды, называется ____

Ответ: **плейстон**

№5 Совокупность пелагических активно передвигающихся организмов, не имеющих непосредственной связи с дном, называется ____

Ответ: **нектон**

№6 Совокупность пелагических пассивно переносимых течениями организмов называется ____

Ответ: **планктон**

№7 Совокупность организмов, обитающих на дне (на грунте и в грунте) водоемов называется ____

Ответ: **бентос**

№8 Совокупность организмов-образателей в водоемах называется ____

Ответ: **перифитон**

№9 Пресноводные местообитания со стоячими водами называются ____

Ответ: **лентические**

№10 Пресноводные местообитания с текучими водами называются ____

Ответ: **лотические**

№11 Водные животные, имеющие непостоянную температуру тела, называются ____

Ответ: **гомойотермными**

№12 Водные животные, имеющие постоянную температуру тела, называются ____

Ответ: **пойкилотермными**

№13 Взаимодействие суши и моря происходит в ____ зоне

Ответ: **береговой**

№14 Область особенно сильного угнетения организма носит название – зона _____

Ответ: **пессимума**

№15 Величина популяции, отнесенная к единице пространства, называется _____

Ответ: **плотностью популяций**

№16 Растения, особенно требовательные к повышенному содержанию азота в почве, называются: _____

Ответ: **нитрофиты**

№17 Растения, распространенные преимущественно на плодородных почвах, называются: _____

Ответ: **эвтрофные**

№18 Животные, заселяющие сыпучие подвижные пески называются: _____

Ответ: **псаммофилы**

№19 Животные, приспособившиеся к жизни на засоленных почвах, называются: _____

Ответ: **галофилы**

№20 Растения, довольствующиеся небольшим количеством питательных веществ, называются: _____

Ответ: **олиготрофные**

№21 Растения, избегающие почв с большим содержанием извести, называются: _____

Ответ: **кальциефобы**

№22 Организмы питаются одним видом корма. Такой тип питания называется: _____

Ответ: **олигофагия**

№23 Организмы питаются кормами разных биологических групп. Такой тип питания называется: _____

Ответ: **полифагия**

№24 По степени связи с почвой как средой обитания животных объединяют в экологическую группу:

Ответ: **геобионты**

Тестовые задания закрытого типа

№1 Форма взаимоотношений, когда совместное существование для одного вида отрицательно, а для другого безразлично:

- 1 конкуренция
- 2 комменсализм
- 3 **аменсализм**

№2 Этот экологический фактор является лимитирующим в водных экосистемах:

- 1 течение
- 2 **кислород**
- 3 температура

№3 Этот экологический фактор является средообразующим в водных экосистемах:

- 1 **вода**
- 2 кислород
- 3 температура

№4 Первый трофический уровень занимают:

- 1 **автотрофы**
- 2 гетеротрофы
- 3 сапротрофы

№5 Пищевые цепи графически изображаются с помощью:

- 1 линейных графиков
- 2 круговых диаграмм
- 3 **экологических пирамид**

№6 К мезофитам можно отнести:

- 1 **Дуб, ландыш, рябина**
- 2 Кактус, агава, алоэ.
- 3 Ковыль, верблюжья колючка
- 4 Элодея, рдест, ряска

№7 К гидрофитам можно отнести:

- 1 **Тростник, кубышка**
- 2 Кактус, агава, алоэ.
- 3 Ковыль, верблюжья колючка
- 4 Элодея, рдест, ряска

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Биоиндикация» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование.

Преподаватель-разработчик – д.б.н., доц. А.Г. Архипов, к.б.н., доц. О.А. Новожилов

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на кафедре водных биоресурсов и природопользования.

и.о. заведующего кафедрой



О.А. Новожилов

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института рыболовства и аквакультуры (протокол № 6 от 28.08.2024 г).

Председатель методической комиссии



Е.Е. Львова