



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСИ

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)

БИОРАЗНООБРАЗИЕ

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

ИНСТИТУТ
РАХРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры
кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторам и достижения компетенции |
|--|--|------------------------|--|
| <p>ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.</p> | <p>ОПК-2.5: Применяет навыки оценки биологического разнообразия.</p> | <p>Биоразнообразии</p> | <p><u>Знать:</u> уровни биоразнообразия; классификацию биоразнообразия; - состояние биологического разнообразия России (в том числе и на примере рыб); - динамику видового разнообразия; - методы сохранения и восстановления биоразнообразия. <u>Уметь:</u> анализировать показатели биологического разнообразия; - строить графики видового обилия; проводить сравнительный анализ динамики показателей биоразнообразия. <u>Владеть:</u> методами анализа данных биологического разнообразия; - методами расчета показателей биоразнообразия; - методами экспертной оценки влияния природопользования на биоразнообразиие.</p> |

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;

- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;

- задания для докладов на практических занятиях (семинарах).

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, относятся:

- промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами очной формы обучения. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов рассмотренных в рамках практических занятий. Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания.

Тестирование обучающихся проводится в электронной среде вуза (в течении 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Типовые задания для тестирования представлены в приложении № 1.

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градация оценок:

- «отлично» - свыше 85 %

- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%

- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%

3.2 В приложении № 2 приведены темы для практических занятий (семинаров) и вопросы рассматриваемые на них. Задания для подготовки к докладам на практических занятиях, проходящих в виде семинаров, и материал необходимый для подготовки к ним представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация – заключительный этап оценки качества усвоения учебной дисциплины, приобретенных в результате ее изучения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости, т.е. выступлений на практических занятиях с докладами и результатов тестирования.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

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

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры (протокол № 5 от 08.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



С.В. Шибяев

Приложение № 1

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Вариант 1

Индикатор достижения компетенции ОПК-2.5: Применяет навыки оценки биологического разнообразия.

№ 1 Филетлическая эволюция – это ...

- 1 Последовательное изменение генетической структуры отдельного ряда последовательных поколений
- 2 Последовательное изменение внешнего облика организма
- 3 Последовательное изменение структуры популяции вида

№ 2 Видообразование – это...

- 1 Распад единого исходного вида на два или более в процессе дивергенции
- 2 Образование новых видов в популяции
- 3 Воздействие естественного отбора на изолированные популяции

№ 3 Термин «биоразнообразие» может быть отнесен к понятиям ...

- 1 Ген, вид, экосистема
- 2 Ген, вид, род, класс, биота
- 3 Ген, биота, биом, экосистема
- 4 Ген, вид, биота, биосфера

№ 4 Термин «биоразнообразие» вошел в широкий научный оборот в ...

- 1 1972
- 2 1981
- 3 1997
- 4 1991

№ 5 В этот период велась разработка международной программы «Биологическое разнообразие» ...

- 1 1991-1997
- 2 1982-1997
- 3 1991-1994
- 4 1995-1997

№ 6 Количество направлений, которые сложились в рамках выполнения программы Диверситас равняется...

- 1 5
- 2 6
- 3 4
- 4 7

№ 7 Этот ученый впервые указал на целостность живого организма :

- 1 Бернар
- 2 Кювье
- 3 Дарвин
- 4 Мангольд

№ 8 Способствовал развитию представлений о системности вида...

- 1 Семенова-Тян-Шанского
- 2 Линнея
- 3 Вавилова

№ 9 Принцип изменения подвижной системы под внешним воздействием сформулировал ...

- 1 Ле-Шателье
- 2 Бергаланфи
- 3 Вавилов
- 4 Дарвин

№ 10 Количество генов в ДНК домовой мыши составляет:

- 1 10 000
- 2 200 000
- 3 150 000
- 4 100 000

Вариант 2

Индикатор достижения компетенции ОПК-2.5: Применяет навыки оценки биологического разнообразия.

№ 1 Главной единицей учета биоразнообразия является...

- 1 вид
- 2 особь
- 3 популяция
- 4 экосистема

№ 2 Альфа-разнообразие – это...

- 1 Разнообразие в пределах острова
- 2 Разнообразие в пределах популяции
- 3 Разнообразие внутри сообщества или местообитания
- 4 Разнообразие в пределах биома

№ 3 Разнообразие между местообитаниями это...

- 1 Гамма-разнообразие
- 2 Бета-разнообразие
- 3 Дельта-разнообразие
- 4 Альфа-разнообразие

№ 4 Разнообразие организмов по структурным или функциональным признакам...

- 1 типологическое
- 2 таксономическое
- 3 филетическое

№ 5 Биохорологическое разнообразие – это...

- 1 Разнообразие сочетаний организмов в пределах территориального выдела
- 2 Разнообразие сочетаний в пределах экотопа
- 3 Разнообразие сочетаний организмов в пределах биосферы
- 4 Разнообразие сочетаний организмов в пределах материка

№ 6 Один из авторов эволюционной концепции вида – это...

- 1 Линней
- 2 Майр
- 3 Симпсон
- 4 Ламарк

№ 7 Типологическая концепция вида базируется ...

- 1 На постепенной эволюции вида
- 2 На неизменности вида
- 3 На изучении популяций вида

№ 8 Главный критерий биологического вида – это...

- 1 Репродуктивная изоляция входящих в него популяций от всех других
- 2 Размножение половым путем
- 3 Генетическая изолированность популяций
- 4 Генетическая изолированность особей

№ 9 Омега-разнообразие – это...

- 1 Разнообразие биот
- 2 Разнообразие биомов
- 3 Эдафическое разнообразие
- 4 Климатическое разнообразие

№ 10 Три типа экосистем – это...

- 1 Экосистемы суши, экосистемы островов, водные экосистемы
- 2 Экосистемы суши, морские экосистемы
- 3 Морские экосистемы, пресноводные экосистемы, экосистемы суши
- 4 Пресноводные экосистемы островные экосистемы, экосистемы суши

Вариант 3

Индикатор достижения компетенции ОПК-2.5: Применяет навыки оценки биологического разнообразия.

№ 1 Факторы, учитываемые при оценке альфа-разнообразия...

- 1 Видовое богатство, видовое разнообразие, относительное обилие вида
- 2 Видовое богатств, выравненность видов
- 3 Видовое богатство, относительное обилие вида, равномерность распространения видов

№ 2 Модели распределения видового обилия – это...

- 1 Геометрическая, логарифмически нормальная, модель Мак-Артура
- 2 Геометрическая, логарифмическая, «разломанного стержня»
- 3 Геометрическая, логарифмическая, логнормальная, модель Мак-Артура
- 4 Геометрическая, векторная, логарифмическая, «разломанного стержня»

№ 3 Индексы, основанные на относительном обилии вида называются:

- 1 Индексы обилия
- 2 Индексы доминирования

- 3 Индексы неоднородности
- 4 Индексы параметрические

№ 4 Первая версия карты потенциального разнообразия сосудистых растений мира была опубликована в:

- 1 1995
- 2 1996
- 3 1997
- 4 1998

№ 5 Формы проявления антропогенного воздействия – это...

- 1 частичное уничтожение растительного покрова; создание культурных фитоценозов; синантропизация растительного покрова.
- 2 полное уничтожение растительного покрова; создание культурных фитоценозов на месте естественной растительности; синантропизация растительного покрова.
- 3 уничтожение растительного покрова; создание агроценозов; синантропизация растительного покрова.
- 4 заболачивание; создание культурных фитоценозов на месте естественной растительности; смена видового состава растительного покрова

№ 6 Поддержание стабильности и продуктивности пустынной растительности обеспечивает ...

- 1 Полное заповедание
- 2 Создание нацпарка
- 3 Умеренное хозяйственное использование
- 4 Создание заказника

№ 7 Эти биомы наиболее устойчивы к антропогенному воздействию...

- 1 хвойных лесов
- 2 широколиственных лесов
- 3 тропических лесов
- 4 степей

№ 8 Устойчивость экосистемы – это...

- 1 способность системы пребывать в равновесном состоянии,
- 2 внутренняя способность системы пребывать в состоянии, близком к равновесию, и возвращаться к нему после различных нарушений
- 3 внутренняя способность системы пребывать в равновесном состоянии, противостоять внешним воздействиям
- 4 способность системы противостоять различным нарушениям экотопа

№ 9 Стабильность системы – это...

- 1 Способность сохранять относительно неизменное состояние под влиянием некатастрофических явлений
- 2 Способность сохранять неизменное состояние под влиянием катастрофических явлений
- 3 Способность экосистемы восстанавливаться после внешних воздействий
- 4 Способность экосистемы противодействовать некатастрофическим явлениям

№10 Количество стадий в техногенной сукцессии равняется:

| | |
|---|---|
| 1 | 4 |
| 2 | 5 |
| 3 | 6 |
| 4 | 7 |

Приложение № 2

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (СЕМИНАРОВ)

- 1 Моделирование причинно-следственных связей по обоснованию причин снижения биоразнообразия
- 2 Классификация биоразнообразия: генетическое, видовое, экосистемное.
- 3 Биомное разнообразие.
- 4 Оценка видовой структуры биотического сообщества по индексам видового разнообразия (показатель Шеннона).
- 5 Индексы оценки альфа-разнообразия
- 6 Индексы оценки бета-разнообразия
- 7 Индексы оценки гамма-разнообразия
- 8 Региональный план действий по сохранению биологического разнообразия.
- 9 Всемирная стратегия и национальный план действий по сохранению биоразнообразия

Темы докладов для выступления на практических занятиях

1. Понятие биоразнообразия
2. Международная программа «Биоразнообразия»
3. Научная программа «Диверситас»
4. Развитие понимания организма как целого
5. Генетическое разнообразие
6. Видовое разнообразие
7. Экосистемное разнообразие
8. Таксономическое разнообразие
9. Типологическое разнообразие
10. Основные положения общей теории систем и их приложение к изучению биоразнообразия (работы Л. Бергаланфи, принцип Ле-Шателье).
11. Показатели видового богатства и видовой насыщенности (альфа, бета, гамма, дельта разнообразия)
12. Биоразнообразие, созданное человеком.
13. Факторы географического разнообразия
14. Закономерности размещения основных типов биомов земного шара. Основные типы биомов суши
15. Экосистемы пресных вод
16. Морские экосистемы
17. Оценка альфа-разнообразия
18. Индексы оценки видового разнообразия
19. Анализ бета-разнообразия
20. Основные индексы и показатели биоразнообразия, применяемые в современных исследованиях
21. Картографирование экологического разнообразия
22. Геоинформационное картографирование и использование его технологий в картографировании биоразнообразия.
23. Структура и устойчивость сообщества и биоразнообразия.
24. Воздействие человека на биоразнообразие
25. Причины сокращения биоразнообразия
26. Динамика биоразнообразия в условиях разрушения естественной среды обитания, урбанизации, чрезмерного использования природных ресурсов и загрязнения окружающей среды

27. Мониторинг биоразнообразия как составная часть экологического мониторинга. Мониторинг биоразнообразия, созданного человеком.
28. Задачи и проблемы сохранения биоразнообразия.
29. Стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия
30. Всемирная стратегия охраны природы, национальные стратегии, специфика их содержания и путей осуществления. Международный и национальный эколого–правовой режим охраны биоразнообразия.