



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)  
**«НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ»**

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
<p>ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-6: Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Научные основы сохранения биоразнообразия</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия биологического разнообразия;</li> <li>- базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации,</li> <li>- основные подходы к измерению и оценке биологического разнообразия - закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять наиболее распространенные индексы, применяемые при оценке биологического разнообразия и интерпретировать полученные результаты;</li> <li>- проводить анализ данных отражающих биоразнообразие;</li> <li>- оценивать биоразнообразие с использованием стандартных и специализированных программных средств.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками расчета наиболее распространенных индексов, применяемых при оценке биологического разнообразия;</li> <li>- навыками проведения анализа данных по биоразнообразию</li> <li>- навыками применения существующих стандартных и специализированных программных средств для оценки биологического разнообразия</li> <li>- методами поиска и обмена информацией с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</li> </ul>

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

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  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	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 полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	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
<b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	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 предоставлен-

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	ной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	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

ОПК-2: Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.

### Тестовые задания открытого типа

1. Закон минимума был открыт ученым \_\_\_\_\_:

**Ответ:** Либихом.

2. Термин «биоразнообразие» может быть отнесен к трем понятиям \_\_\_\_, \_\_\_\_ и \_\_\_\_.

**Ответ:** ген, вид, экосистема.

3. Главной единицей учета биоразнообразия является \_\_\_\_\_.

**Ответ:** вид.

4. Три типа экосистем по Ю. Одуму: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

**Ответ:** морские, пресноводные, суши (биомы).

5. Разнообразие между местообитаниями называется \_\_\_\_\_.

**Ответ:** бета-разнообразие.

6. Совокупность организмов, обитающих на дне (на грунте и в грунте) водоемов, называется \_\_\_\_\_.

**Ответ:** бентос.

7. В тундре выделяют три подзоны: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

**Ответ:** арктическая, типичная и южная.

8. Этот биом располагается между тундрой и хвойными лесами: \_\_\_\_\_.

**Ответ:** лесотундра.

9. Тайга делится (в направлении с севера на юг) по характеру растительности на три подзоны: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

**Ответ:** северную, среднюю (центральную), южную.

10. В песчаных пустынях встречаются валы из песка — \_\_\_\_\_, на глинистых пустынях встречаются растрескавшиеся участки — \_\_\_\_\_.

**Ответ:** барханы, такыры

11. Вид, встречающийся почти на всех континентах, называется \_\_\_\_\_.

**Ответ:** космополит.

### Тестовые задания закрытого типа

12. К фаунистическим царствам относятся:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Палеогей, Эфиопия, Арктогей         | 3. Субарктическое, Палеоарктическое, Эфиопское, Австралийское |
| 2. Ноогей, Палеогей, Нотогей, Арктогей | 4. <b>Нотогей, Неогей, Палеогей, Арктогей</b>                 |

13. Главный критерий биологического вида – это:

- |  |   |
|--|---|
| 1. размножение половым путем   | 3. генетическая изолированность особей      |
| 2. <b>репродуктивная изоляция входящих в него популяций от всех других</b> | 4. изолированность особей по местообитаниям |

14. Эти биомы следуют за смешанными лесами:

- |                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 1. степь и саванна                  | 3. степь, пустыня, прерия |
| 2. <b>лесостепь, степь, пустыня</b> | 4. пустыня, лесостепь     |

15. К флористическим царствам относятся:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Палеотропическое, Эфиопское, Голарктическое, Австралийское   | 3. Голантарктическое, Неотропическое, Австралийское, Эфиопское                          |
| 2. <b>Голарктическое, Палеотропическое, Неотропическое, Капское, Австралийское, Голантарктическое</b> | 4. Голантарктическое, Голарктическое, Капское, Эфиопское, Австралийское, Неотропическое |

ОПК-6: Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

### Тестовые задания открытого типа

16. Альфа-разнообразие – это \_\_\_\_\_.

**Ответ:** разнообразие внутри сообщества или местообитания.

17. Четыре модели распределения видового обилия: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

**Ответ:** геометрическая, логарифмическая, логнормальная, модель Мак-Артура.

18. Индексы, основанные на относительном обилии вида называются индексами \_\_\_\_\_.

**Ответ:** неоднородности.

19. По типу питания эти животные преобладают в широколиственных лесах: \_\_\_\_\_.

**Ответ:** растительноядные.

20. В классификации сукцессий на основе протекающих процессов выделяют две группы сукцессий: \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

**Ответ:** эндогенные и экзогенные.

21. Омега-разнообразие – это разнообразие \_\_\_\_\_.

**Ответ:** биомов.

22. Верхние слои воды в озерной экосистеме называются \_\_\_\_\_.

**Ответ:** эпилимнион.

23. Тайга, образованная лиственницей и сосной называется \_\_\_\_\_.

**Ответ:** светлохвойная.

24. По продолжительности жизни эфемеры отличаются от эфемероидов следующим:

**Ответ:** эфемеры однолетние, эфемероиды многолетние.

25. Центр многообразия вида располагается в \_\_\_\_\_ части ареала.

**Ответ:** древней.

26. Если отдельные участки ареала заселены одной и той же формой вида, то это \_\_\_\_\_ дизъюнкция.

**Ответ:** гомогенная.

### **Тестовые задания закрытого типа**

27. Биохорологическое разнообразие – это разнообразие сочетаний организмов в пределах:

1. экотопа
2. **территориального выдела**
3. разнообразие сочетаний в пределах биосфер

28. Видообразование – это:

1. образование новых видов в популяции
2. образование новых видов в популяции
3. **распад единого исходного вида на два или более в процессе дивергенции**

## 2. воздействие естественного отбора на неизолированные популяции

### 29. Виды границ ареала:

- |   |  |
|---|--|
| 1. конкурентными, формационными, непроходимыми, почвенно-грунтовыми | 3. <b>эдафическими, климатическими, конкурентными, импедитными</b> |
| 2. эдафическими, физическими, химическими, сукцессионными           | 4. конкурентными, физико-химическими, климатическими               |

### 30. Реликт — это вид:

- |   |   |
|---|---|
| 1. обитающий на изолированном участке ареала                                | 3. занимающий часть древнего ареала   |
| 2. <b>находящийся в противоречии с современными условиями существования</b> | 4. не имеющий родственных форм в районах, географически близких к области его распространения |

Тестирование обучающихся может проводиться в электронной среде ВУЗа, с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

#### Градация оценок:

- «отлично» – свыше 85 % верных ответов;
- «хорошо» – более 75%, но не выше 85% верных ответов;
- «удовлетворительно» – свыше 65%, но не более 75% верных ответов.

### **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 «Научные основы сохранения биоразнообразия» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Преподаватель-разработчик — канд. биол. наук С.А. Судник.

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