

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Биолого-технологический факультет
Кафедра биологии, биоресурсов и аквакультуры

Рег. № ББ и Аи. 04-19
«07» 10 2022 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «04» 10 2022 г. № 14
Заведующий кафедрой биологии,
биоресурсов и аквакультуры

(подпись) И.В.Морузи

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.ДВ.02.02 Промысловая ихтиология
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Новосибирск 2022

Паспорт фонда оценочных средств

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины* | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|-------|---|---|----------------------------------|
| | История разработки теории динамика популяций рыб | ПК-1, ПК-2 | зачет |
| | Обеспеченность пищей и пищевые отношения рыб | ПК-1, ПК-2 | зачет |
| | Развитие рыбы, ее рост и половое созревание и ход нереста | ПК-1, ПК-2 | зачет |
| 1 | Структура популяции и закономерности ее изменений | ПК-1, ПК-2 | зачет |
| 2 | Промысловая смертность (влияние вылова на стадо промысловой рыбы и на ихтиофауну в целом) | ПК-1, ПК-2 | зачет |
| 3 | Основные закономерности динамики численности и биомассы популяций | ПК-1, ПК-2 | зачет |
| 4 | Основные методы и биологические основы математического моделирования динамики популяций рыб | ПК-3 | зачет |
| 5 | | | |

* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля по дисциплине (контрольная работа)

1. История разработки теории динамика популяций рыб
2. Обеспеченность пищей и пищевые отношения рыб
3. Развитие рыбы, ее рост и половое созревание и ход нереста
4. Структура популяции и закономерности ее изменений
5. Промысловая смертность (влияние вылова на стадо промысловой рыбы и на ихтиофауну в целом)
6. Основные закономерности динамики численности и биомассы популяций
7. Основные методы и биологические основы математического моделирования динамики популяций рыб

Список вопросов для подготовки к зачету:

Раздел 1.

1. История разработки теории динамика популяций рыб.
2. Основные направления исследований промысловой ихтиологии.
3. Обеспеченность пищей и пищевые отношения рыб. Биомасса , численность кормовых организмов. Доступность, элективность питания рыб.
- 4.Спектры питания. Пищевые взаимоотношения и их влиянние на численность популяции.
5. Особенности полового созревания рыб и формирования плодовитости. Методы определения плодовитости: классический метод и современный с помощью технических средств.
6. Структура популяции и закономерности ее изменений.
Предельный и средний возраст разных видов и популяций рыб. Изменение возрастного состава в пределах стад рыб.
- 7.Математические модели динамики возрастного состава стада.
- 8.Типы нерестовых популяций и их динамика. Характер приспособительного значения возрастной структуры популяции.
9. Размерно-возрастная структура популяции.. Изменения возрастной структуры во время нерестового хода и на нерестилищах. Приспособительное значение изменений соотношения полов в популяции и механизмы регуляции половой структуры популяции.
10. Промысловая смертность (влияние вылова на стадо промысловой рыбы и на ихтиофауну в целом).
11. Общая естественная и промысловая смертность (влияние вылова на стадо промысловой рыбы и на ихтиофауну в целом) Причины смертности, смертность от старости, воздействие хищников на популяцию, абиотические причины смертности, низкая обеспеченность пищей как причина смертности рыб.
- 12.Уловистость орудий. Влияние вылова на смертность рыб. Закономерности изменения смертности под влиянием вылова.
13. Основные закономерности динамики численности и биомассы популяций. Приспособления к саморегуляции численности и биомассы популяций. Связь плодовитости родительского стада и численности потомства.
14. Причины флюктуации численности рыб. Периодические колебания численности и биомассы стад рыб.
- 15.Биологические основы математического моделирования динамики популяций рыб. Метод математического моделирования. Принцы построения математических моделей.
16. Модели с непрерывным временем. Модели с дискретным временем. Биологические основы построения математических моделей. Модели расчета оптимальных режимов эксплуатируемых стад рыб.
17. Основные методы и биологические принципы прогнозирования возможного вылова.
18. Оценка численности и биомассы облавливаемых стад рыб. Метод площадей. Учет численности стада путем мечения. Оценка абсолютной численности стада рыбы по интенсивности выедания кормов. Методы оценки относительной численности стада.
19. Принципы построения прогноза динамики стада рыб. Прогноз численности стада и возможного вылова на основе анализа статистики уловов.
20. Прогнозы на основе анализа гидрологических условий водоема
21. Прогноз основанный на анализе мощности отдельных поколений и соотношения пополнения и остатка.
22. Биологические принципы построения прогноза динамики стада рыб.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗНАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПК-1.

Тесты открытого типа.

- 1. Вопрос.** Роль учета динамики численности рыб состоит
Ответы В оценке правильности составления многолетнего прогноза уловов.(правильно).
Оценке возможности необходимого ресурса пищевых продуктов.
- 2. Вопрос.** Для оценки динамики численности популяции используются следующие показатели
Ответы Рождаемость. (правильно).
Плодовитость.(правильно).
Смертность.(правильно).
Количество произведенного рыбного сырья.
- 3. Вопрос** При определении смертности популяции используют понятия:
Ответы Плодовитость
Размеры рыб
Количество рыб по возрастам.(правильно).
Уловистость сетей.(правильно).
- 4. Вопрос** Изменение численности популяции возможно под влиянием:
Ответ. Незаконного неконтролируемого вылова (правильно).
Допущенного перелова популяции.(правильно).
Снижения численности кормовых объектов. (правильно).
Усиления биоразнообразия комовых объектов.

Может быть несколько правильных ответов.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно выполнено 90% заданий;*
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если правильно выполнено 50% заданий;*
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если правильно выполнено 30% заданий;*
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если правильно выполнено менее 30% заданий*

ПК-2.

Тест 1

Вопрос: В чем заключается задача управления водными биоресурсами?

Ответ:

1. Подбирая необходимую интенсивность и селективность промысла может обеспечить изменение запаса в нужном направлении (правильно).
2. За счет изменения режима рыболовства можно уменьшить или увеличить запас, приблизив его к девственному состоянию, изменить размерную и возрастную структуру популяции; смещением акцентов промысла — подавить или, наоборот, защитить тот или иной вид (правильно).
3. Увеличивая интенсивность и селективность промысла увеличить получение необходимой пищевой продукции.
4. Применяя традиционные методы промысла увеличивать производительность труда.

Тест 2

Вопрос. Какие науки являются основными для понимания сути промысловая ихтиология.

Ответ:

1. Общая Ихтиология, Ихтиология, Биология, Экология (правильно).
2. Общая Ихтиология, Биология, Экология, Математика.
3. Общая Ихтиология, Ихтиология, Биология, Экология, Биофизика, Органическая химия.
4. Ихтиология, Биология, Экология, Продукционная биология(правильно)..

Тест 2

Вопрос. Что является Объектом рыбохозяйственных исследований?

Ответ:

1. Объектом рыбохозяйственных исследований является система «Окружающая среда ⇔ запас ⇔ промысел» (правильно).
2. Объектом рыбохозяйственных исследований Наличие запасов рыбы и возможность ее вылова.
3. Определение запаса рыбных ресурсов и орудия ее вылова.

Тест 3

Вопрос: Какие параметры популяции рыб изучает промысловая ихтиология?

Ответ: 1. Популяционные параметры подразделяются на две группы - статические и динамические (правильно).

2. Видовой принадлежности и учет численности.

3. Применяется МБА метод биологического анализа рыб (численность , размеры массы и длины , возраст)

ПК-3.

Тест 4

Вопрос. Промысловый запас это -

Ответ: 1. Промысловый запас - численность или биомасса популяции или ее части в пределах промыслового района, для которого устанавливаются единые правила регулирования промысла (правильно).

2. *Промысловый запас*- численность и возраст популяции или ее части в пределах промыслового района, для которого устанавливаются единые правила регулирования промысла.

3. *Промысловый запас* - часть популяции в пределах промыслового района, для которого устанавливаются единые правила регулирования промысла.

Тест 5

Вопрос. Какими двумя показателями характеризуется индивидуальный рост рыб?

Ответ: 1. Индивидуальный рост особи характеризуется двумя показателями:

Линейным ростом и изменение массы рыбы во времени (правильно).

2. Прирост массы и плодовитости во времени.

3. Весовой прирост за единицу времени.

Текст открытый.

Вопрос 1. Популяция рыб, ее состав и структура. ОТВЕТ

Вопрос 2. Собственная структура промысловой популяции рыб . ОТВЕТ

Вопрос 3. Экологическая структура популяции. ОТВЕТ

Вопрос 4. Биологические и промыслово-биологические параметры популяции.

Вопрос 5. Методы оценки численности и биомассы популяции рыб . ОТВЕТ

ДОКЛАДЫ

1. Рыбные запасы Белого, Баренцева, Норвежского морей.
2. Промысловые запасы Тихого океана.
3. Аквакультура.
4. Промысловые запасы Каспийского моря.

**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

| | |
|--|--------------------------------------|
| Критерии оценки | Уровень сформированности компетенций |
| Оценка по системе «зачет – незачет» | |
| «Зачтено» | «Достаточный» |
| «Не зачтено» | «Не достаточный» |

1. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая.

Исходные данные по дисциплине: количество кредитов – 3, лекций – 2 часа, практических занятий – 32 часов, самостоятельная работа – 74 часа, всего 108 часов.

Таблица 7. Балльная структура оценки

| № п/п | Формы контроля: | Кол-во баллов |
|----------|---|------------------|
| 1. | Посещение практических занятий, лекций | 16 |
| 2. | Текущий внутри семестровый опрос (отработка каждого занятия) оценка «5» – 5 баллов, оценка «4» – 4 балла, оценки «3» – 3 балла, оценка «2» – 0 баллов | Макс 25 |
| 3. | Контрольная работа | 15 |
| 4. | Средний балл из тестов по дисциплине в Системе MOODLE | 1-10 |
| 5. | Общее количество баллов на оценку зачтено | 60 |
| | Всего: | |

*Студент допускается к зачету, если им в течение семестра отработаны все занятия набрано **40 баллов**.*

*Студент допускается к зачету, если им в течение семестра отработаны все занятия набрано **40 баллов**.*

Составитель:



Морузи И.В.