


ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра биологии, биоресурсов и аквакультуры

Рег. № БЭБп03-53
« 07 » 10 20 22 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол № 14 от « 04 » октября 2022 г.
Заведующий кафедрой

Морузи И.В.


(подпись)

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Б1.В.13 Мониторинг и восстановление биоресурсов
по направлению подготовки 06.03.01 Биология
профиль Экологические биотехнологии (набор 2021)**

Новосибирск 2022

1485

**Паспорт
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Мониторинг биоресурсов	ПК-2; ПК-4	Тест, Собеседование, Контрольная работа, Экзамен
2	Мониторинг биоресурсов океана и континентальных водоемов животного мира	ПК-2; ПК-4	Тест, Собеседование, Контрольная работа, Экзамен
3	Биотопы, кормовая база Методы сбора, фиксации и обработки проб	ПК-2; ПК-4	Тест, Собеседование, Контрольная работа, Экзамен
4	Методы изучения миграций и мечения животных	ПК-2; ПК-4	Тест, Собеседование, Контрольная работа, Экзамен
5	Восстановление популяций, биотехнические мероприятия	ПК-2; ПК-4	Тест, Собеседование, Контрольная работа, Экзамен
6	Методы определения запасов биоресурсов	ПК-2; ПК-4	Тест, Собеседование, Контрольная работа, Экзамен

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра биологии, биоресурсов и аквакультуры

Вопросы для собеседования
по дисциплине *Мониторинг и восстановление биоресурсов*

1. Природопользование и природных ресурсов. Цели и задачи природопользования.
2. Экологический кризис, экологическая обстановка и экологическая катастрофа. Отличительные особенности этих явлений.
3. Ресурсный цикл и его отличительные особенности от биогенного круговорота.
4. Основные эколого-инженерные мероприятия, направленные на сохранение и охрану
5. природных ресурсов.
6. Глобальные экологические последствия загрязнения биосферы.
7. Понятие природных ресурсов и их классификация.
8. Биоразнообразие и его значение для Биосферы.
9. Водные ресурсы их значение и охрана.
10. Атмосфера ее строение и охрана.
11. Охрана и восстановление редких видов.
12. Земельные ресурсы и их охрана.
13. Охрана водных ресурсов от загрязнения.
14. Загрязнение атмосферы, причины и последствия.
15. Классификация загрязнений и основные источники.
16. Экологическое нормирование. Его цели и задачи.
17. Нормативы качества окружающей природной среды и их особенности.
18. Понятие ПДК и их применение.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью раскрыл тему с широким спектром обобщения;
- оценка «хорошо» тема раскрыта не полностью, использовано незначительное количество материала;
- оценка «удовлетворительно» не учувствовал в обсуждении;
- оценка «неудовлетворительно» незнание темы и содержания не совпадают.

Составитель _____ Д.В. Кропачев
« » _____ 2022 г.

Комплект заданий для выполнения контрольной работы
по дисциплине *Мониторинг и восстановление биоресурсов*

Задания для выполнения контрольной работы:

1. Разработать программу производственного мониторинга водных биоресурсов и среды их обитания при проведении строительства набережной и яхтенной марины на р. Тартас.
2. Разработать программу производственного мониторинга водных биоресурсов и среды их обитания при проведении дноуглубительных работ в русле р. Обь.
3. Разработать программу производственного мониторинга водных биоресурсов и среды их обитания при проведении дноуглубительных работ.
4. Разработать программу мониторинга естественного воспроизводства лососевых рыб на примере р. Обь Новосибирской области.
5. Разработать программу мониторинга численности и распределения водных биоресурсов Обского водохранилища.
6. Разработать программу мониторинга водных биоресурсов и среды их обитания на р. Иня
7. Разработать программу мониторинга водных биоресурсов и среды их обитания р. Бердь.
8. Разработать программу мониторинга численности и распределения водных биоресурсов р. Обь.
9. Разработать программу мониторинга негативного воздействия на водные биоресурсы Новосибирской ГЭС на р. Обь.
10. Разработать программу мониторинга естественного воспроизводства лососевых рыб.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью раскрыл тему с широким спектром обобщения;
- оценка «хорошо» тема раскрыта не полностью;
- оценка «удовлетворительно» не учувствовал в обсуждении;
- оценка «неудовлетворительно» незнание темы и содержания не совпадают.

Составитель _____ Д.В. Кропачев

« » _____ 20__ 22 г.

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра биологии, биоресурсов и аквакультуры

Комплект заданий к экзамену
по дисциплине *Мониторинг и восстановление биоресурсов*

Вопросы к экзамену.

1. Экология как наука. Её цели и задачи.
2. Экология как научная основа рационального природопользования. Принципы экологизации производственной деятельности.
3. Экологические факторы и их классификация. Значение экологических факторов в жизни организмов.
4. Общие закономерности воздействия экологических факторов на организмы. Понятие об экологической валентности (толерантности) организмов.
5. Закон экологического оптимума. Понятие о лимитирующем (ограничивающем) факторе и его значение для распространения и численности организмов.
6. Основные среды жизни и адаптация к ним организмов.
7. Популяция как уровень организации жизни и её свойства. Принципы управления популяцией.
8. Биогеоценоз как структурная единица биосферы. Понятие об естественных (природных) и искусственных биогеоценозах.
9. Биоценозы и биогеоценозы (экосистемы), и их структура.
10. Трофические связи в биогеоценозах; трофические сети. Понятие о пастбищных и детритных сетях.
11. Поток энергии в биогеоценозах. Понятие об экологической пирамиде.
12. Динамика экосистем. Понятие о сукцессиях.
13. Биосфера и её границы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Условия стабильности биосферы
14. Деятельность международных организаций по охране окружающей среде. Значение международного сотрудничества в охране природы и рациональном природопользовании.
15. Понятие природопользования и природных ресурсов. Цели и задачи природопользования.
16. Понятие экологический кризис, экологическая обстановка и экологическая катастрофа. Отличительные особенности этих явлений.
17. Законы Б. Коммонера, их сущность и значение в охране окружающей среды.
18. Ресурсный цикл и его отличительные особенности от биогенного круговорота.
19. Основные эколого-инженерные мероприятия, направленные на сохранение и охрану природных ресурсов.
20. Глобальные экологические последствия загрязнения биосферы.
21. Понятие природных ресурсов и их классификация.
22. Биоразнообразие и его значение для Биосферы.
23. Водные ресурсы их значение и охрана.
24. Атмосфера ее строение и охрана.
25. Охрана и восстановление редких видов.
26. Земельные ресурсы и их охрана.
27. Охрана водных ресурсов от загрязнения.
28. Загрязнение атмосферы, причины и последствия.
29. Классификация загрязнений и основные источники.
30. Экологическое нормирование. Его цели и задачи.
31. Нормативы качества окружающей природной среды и их особенности.
32. Понятие ПДК и их применение.
33. Санитарно-гигиенические нормативы качества природной среды.
34. Комплексные нормативы и их применение.

35. ОВОС, организация и основные этапы проведения.
36. Лицензирование природных ресурсов.
37. Лимитирование природных ресурсов как средство защиты окружающей природной среды.
38. Экологическая паспортизация предприятий, порядок составления и задачи.
39. Экологическая экспертиза и ее виды
40. Международная деятельность в области охраны природы и природных ресурсов

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

Составитель

Д.В. Кропачев

«__» _____ 2022 г.

ЗАДАНИЯ

ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Компетенции ПК-4

Задания открытого типа:

1. Для фиксации проб зоопланктона используется
 1. 4% раствор формальдегида 3. Спиртовой раствор Люголя
 2. Ацетон 4. Изопропиловый спирт
2. Для отбора проб бентоса с глубин более 2 м используется
 1. Гидробиологический скребок 3. Трал
 2. Дночерпатель 4. Батометр
3. При наличии неоднородных условий существования по ширине водотока пробы бентоса должны быть отобраны:
 1. В медиали и рипали 3. По центру реки
 2. На стрежне 4. Исключительно у берега
4. Предельная длительность сохранности проб зообентоса при их фиксации 40% этиловым спиртом составляет
 1. Один год 3. Три года
 2. Пять лет 4. Неограничена
5. Комплекс физиологических свойств организма, обуславливающий его способность развиваться в воде с тем или иным содержанием органических веществ, с той или иной степенью загрязнения
 1. Трофность 3. Лабильность
 2. Эврибионтность 4. Сапробность

Задания закрытого типа:

1. Назовите отличительные особенности естественных экосистем и агроценозов
2. Механизм динамики численности популяций?
3. Закон оптимума и основной принцип его действия для организма и популяции?

Компетенция ПК-2

Задания открытого типа:

1. Экология — это наука о взаимоотношениях:
 - А. организмов между собой и со средой их обитания
 - Б. сообществ со средой обитания
 - В. популяций со средой обитания
 - Г. надорганизменных систем со средой обитания
2. Организмы, способные жить в широком диапазоне изменчивости величины фактора, называются:
 - А. стенобионтами
 - Б. эврибионтами
 - В. реликтами
 - Г. эндемиками
3. Плотность популяции в постоянных местах обитания особей является...
 - А.этологической
 - Б.физической
 - В.физиологической
 - Г. экологической
4. Большое число видов в экосистеме, наличие разветвленных сетей питания, ярусность - это признаки
 - А. устойчивого развития экосистемы
 - Б. перехода устойчивой экосистемы в неустойчивую

- В. неустойчивого состояния экосистемы
 Г. смены одной экосистемы другой
5. Графическое изображение соотношения между продуцентами, консументами и редуцентами, выраженное в единицах массы
 А. пирамида численности
 Б. экологическая пирамида
 В. пирамида энергии
6. Озоновый экран
 А. рассеивает солнечную радиацию на подходе к Земле
 Б. снижает уровень инфракрасного солнечного излучения, чем препятствует перегреву атмосферы Земли
 В. снижает уровень жесткой коротковолновой ультрафиолетовой радиации
 Г. неблагоприятный климатический фактор Южных и Северных широт.
7. Хозяйственная деятельность человека, обеспечивающая экономное использование природных ресурсов и условий с учетом настоящих и будущих поколений это:
 А) рациональное природопользование
 Б) нерациональное природопользование
 В) Охрана природных ресурсов
 Г) охрана окружающей среды
8. Последствия загрязнения гидросферы:
 А) изменение рельефа местности
 Б) накопление химических токсикантов в биоте
 В) Механическое разрушение
 Г) кризис редуцентов
 Д) прогрессирующая эвтрофикация
 Е) нарушение устойчивости экосистем
9. Основным методом восстановления разрушенных земель является:
 А) организация севооборотов и применения прогрессивных систем обработки почв
 Б) механическая очистка
 В) рекультивация
 Г) рециклинг
10. Лимитирование природных ресурсов обусловлено
 А) ограниченностью запасов природных ресурсов и необходимостью их рационального использования и воспроизводства
 Б) нерациональным использованием природных ресурсов в современном мире
 В) необходимостью регулирования экологических отношений методами запрета, разрешения и уполномочивания
 Г) разработкой методов грамотного изъятия природных ресурсов и контроля их дальнейшего использования
- Задания закрытого типа:
1. Каковы современные концепции развития биосферы?
 2. Меры по охране редких и исчезающих видов животных и растений?
 3. Назовите основные эколого-инженерные мероприятия по охране природных ресурсов?.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»

«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет — незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный »
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный);