

Приложение Е
(обязательное)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт биотехнологий и химического инжиниринга
Кафедра биологии и биоинформатики

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Модуль по направлению подготовки 06.03.01–Биология
Профиль Биохимия

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

РАЗРАБОТАЛ

Доцент кафедры ББИ

Татьяна Кондратьева
«24» 01 2023.

Принято на заседании каф. ББИ

Протокол № 5а

И.о. зав. кафедрой Ларичева К.Н.

[подпись]
«30» 01 2023.

Паспорт фонда оценочных средств

по модулю «Экологическая физиология»
для направления подготовки 06.03.01–Биология

№ п/п	Модуль, раздел (в соотв. с РП)	Контролируемые компетенции	ФОС	
			Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
1	УМ «Экологическая физиология»	ОПК-4 ПК-4 (базовый уровень)	задания для практических занятий лабораторные работы	1 вариант, 3 задачи Отчет по ПЗ и ЛР
			Тестирование	1 тест Выдается студентам в письменном виде
	Аттестация		Зачет	Сумма баллов за семестр

Характеристика оценочного средства
Практические занятия
УМ Экологическая физиология
На практических занятиях студентам предлагаются темы и задачи источника.
Параметры оценочного средства

Источник	1. Гусев М. В. Микробиология. Учебник для студентов биол. специальностей вузов/М. В. Гусев, Л. А. Минеева. – 7-е изд., стер. – М.: Издат. центр «Академия», 2007; 2008. – 463 с. 2. Практикум по микробиологии: учеб. пособие. Доп. МО РФ/Под ред. А. И. Нетрусова.— Москва: Академия, 2005.— 604 с. 3. Уилсон Дж., Хант Т. Молекулярная биология. Сборник задач. – Москва: Мир. 4. Физиология растений: лабораторный практикум / составитель А. И. Дурандин ; Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2001. - 64 с.
Предел длительности контроля	60 мин.
Предлагаемое количество задач из контролируемого раздела	3
Последовательность выборки задач по каждой теме	1 задание – пороговый уровень (обязательное), 2 задание – стандартный уровень, 3 задание – стандартный уровень.
Критерии оценки (решение задач):	От 2 до 5 баллов
«5», если	Выполнены без ошибок все три задания
«4», если	Выполнены полностью без ошибок два задания
«3», если	Выполнено только задание порогового уровня
Критерии оценки (семинар):	
«5», если	–Знание формулы для расчета. – Умение применить формулу при расчетах конкретного показателя. Ознакомление с условием задачи. –Краткая запись условия: –Оформление работы, рисунки и чертежи, графики. –Нахождение и запись необходимых табличных и дополнительных данных. Составление плана решения: –Обоснование выбора формул необходимых для решения. –Рациональный способ решения. –Запись формул. Осуществление непосредственно решения: –Вывод расчетных(ой) формул(ы). –Умение решить задачу в общем виде. Проверка правильности решения задачи. –Вычисления Краткое объяснение решения. Анализ полученных результатов, ответ.
«4», если	–При логическом рассуждении при решении задачи нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок
«3», если	– Присутствуют ошибки в логическом рассуждении при решении задачи или допущена существенная ошибка в расчетах.

Характеристика оценочного средства

Лабораторные работы

На лабораторных занятиях студентам предлагаются задания источника.

Параметры оценочного средства

Источник	1. Практикум по микробиологии: учебное пособие. Доп. МО РФ/Под ред. А. И. Нетрусова.— М.: Академия, 2005.— 604 с. 2. Теппер Е. З. и др. Практикум по микробиологии. Учебное пособие для вузов. – М.: Дрофа, 2004. — 256 с. 3. Микробиология: лабораторный практикум/составитель Т. М. Капитанова; Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2008. – 146 с. 4. Превращение микроорганизмами соединений азота: Метод. указ. - 2-е изд. перераб. и доп./НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2013. – 23 с. 5. Превращение микроорганизмами соединений углерода: Метод. указ. - 2-е изд. перераб. и доп./НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2013. – 23 с. 6. Физиология растений: лабораторный практикум / составитель А. И. Дурандин ; Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2001. - 64 с. 7. Физиология растений: методические указания / составитель Т. М. Капитанова; Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2006. - 31 с. https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-240
Критерии оценки:	Максимум 5 баллов
«5», если	–Правильно определяет цель работы, выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий и измерений, а также техники безопасности; –Самостоятельно выбирает и готовит необходимое оборудование, инструменты и приборы –Грамотно, логично и последовательно описывает ход работы(эксперимента), правильно формулирует выводы(результат опыта), оформляет графики, таблицы и схемы.
«4», если	Такие же критерии, что для пункта «5», но допускает в вычислениях, измерениях или выводах 1-2 ошибки. –В описании наблюдений из опыта допущены неточности, сделаны неполные выводы.
«3», если	–Работа выполняется правильно не менее, чем на половину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным целям и задачам работы. – Работа проведена с непосредственной помощью преподавателя; или в ходе проведения опыта допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов. –Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении результатов, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию преподавателя.

Характеристика оценочного средства

Тестирование

Дисциплины(модуля) «Экологическая физиология» в соответствии с паспортом ФОС

Используется тесты оригинальной разработки

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	60 мин.
Максимальный балл рейтинга	55 баллов
Предлагаемое количество вопросов по каждой теме	5 вопросов
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Выдается в письменном виде каждому студенту
Критерии оценки: по количеству верных ответов	
«5», если	90-100%
«4», если	75-89%
«3», если	50-74%