

Приложение Е
(обязательное)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра биологии и биологической химии

ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Учебный модуль по направлению подготовки
44.03.05–Педагогическое образование
(профиль Биология и химия)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

РАЗРАБОТАЛ
доцент кафедры ББХ
Ю. В. Марьяновская
« 11 » 01 2017 г.

Принято на заседании
Ученого совета ИСХПР
30.01. 2017 г. Протокол № 1
Зам. директора института
В. Ф. Литвинов

Принято на заседании КББХ
Протокол № 5
Заведующий кафедрой ББХ
Н. Н. Максимюк
« 24 » 01 2017 г.

Паспорт фонда оценочных средств
по модулю «Химические основы биологических процессов»
для направления 44.03.05–Педагогическое образование
(одновременно по двум профилям - биология и химия)

В качестве оценочных средств при освоении модуля используются:

№ п/п	Раздел	Контролируемые компетенции	ФОС	
			Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
1	УЭМ 1 Фундаментальны е законы химии	СКХ-4 (базовый уровень) СКБ -3 (базовый уровень)	ЛР 1	
			ЛР 2	
			ЛР 3	
			ЛР 4	
2	УЭМ 2 Равновесия в жидких средах организма	СКХ-4 (базовый уровень) СКБ -3 (базовый уровень)	ЛР 5	
			ЛР 6	
			ЛР 7	
			ЛР 8	
			ЛР 9	
			ЛР 10	
3	УЭМ 3 Микрогетероген ные системы	СКХ-4 (базовый уровень) СКБ -3 (базовый уровень)	ЛР 11	
			ЛР 12	
			ЛР 13	
			ЛР 14	
	Итоговая аттестация	СКХ-4 (базовый уровень) СКБ -3 (базовый уровень)	ЛР 15	
			Экзамен	Экзаменационные билеты

Характеристики оценочного средства 1

Собеседование по лабораторной работе

Общие сведения об оценочном средстве

Собеседование по результатам лабораторной работы используется в качестве текущего оценочного средства. Лабораторные работы обязательны к выполнению, не могут заменяться иными видами занятий. В ходе лабораторной работы проверяются навыки владения химическим оборудованием, умения проводить эксперимент по заданной методике. Студенты проводят анализ, интерпретируют результаты на основании теоретических знаний. По результатам лабораторной работы оформляется отчет и проводится собеседование.

При проведении собеседования используются вопросы, приведенные в методических указаниях к данной лабораторной работе, а также вопросы преподавателя по своему усмотрению согласно теме лабораторной работы. Во время проведения собеседования оценивается способность студента правильно сформулировать ответ, умение выражать свою точку зрения по данному вопросу, ориентироваться в терминологии и применять полученные в ходе лекций и лабораторных работ знания.

Максимальное количество баллов по каждой лабораторной работе представлено в Приложении Б Рабочей программы учебного модуля «Химические основы биологических процессов».

Параметры оценочного средства для ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР 8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14

Предел длительности контроля	Не более 20 мин на одно занятие
Источники	Химические основы биологических процессов. Методические указания к лабораторным работам/ сост. Ю. В. Марьяновская; НовГУ им. Ярослава Мудрого. Великий Новгород, 2017
Максимальная оценка	16 баллов
Максимальное количество вопросов	2 - 5
Критерии оценки:	
«5» 14-16 баллов	Работа выполнена с соблюдением всех норм. Студент уверенно пользуется лабораторным оборудованием. Полученные результаты соответствуют заданным параметрам. Студент демонстрирует знание теоретических основ процесса и правильно интерпретирует полученные результаты. Владеет навыками самостоятельной работы. Имеет целостное представление о явлении или процессе, правильно и точно отвечает на вопросы преподавателя, приводит в доказательства необходимые уравнения реакций с описанием условий их проведения
«4» 11-13 баллов	Работа выполнена согласно методическим рекомендациям. Полученные результаты отличаются от заданных параметров. Студент имеет некоторые затруднения в трактовке полученных результатов. Способен самостоятельно пользоваться химическим оборудованием. Допускает неточности при демонстрации знаний,

	недостаточно четко отвечает на вопросы преподавателя, приводит в доказательства необходимые уравнения реакций без описания условий их проведения
«3» 8-12 баллов	Работа выполнена согласно методике. В ходе эксперимента допущены ошибки. Невозможно интерпретировать результаты. Допускает неточности при работе с биохимическим оборудованием. Получает недостоверные результаты. Испытывает трудности при демонстрации знаний, отвечает на вопросы преподавателя с наводящими вопросами, затрудняется привести в доказательства необходимые уравнения реакций

Параметры оценочного средства для ЛР15

Предел длительности контроля	Не более 30 мин
Источники	Химические основы биологических процессов. Методические указания к лабораторным работам/ сост. Ю. В. Марьяновская; НовГУ им. Ярослава Мудрого. Великий Новгород, 2017, 32с. https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-2507
Максимальная оценка	26 баллов
Максимальное количество вопросов	2
Критерии оценки:	
«5» 23-26 баллов	Студент демонстрирует знание теоретических основ явлений или процессов, описанных в заданиях, и правильно интерпретирует условия заданий. Имеет целостное представление о материале, правильно и точно отвечает на вопросы преподавателя, приводит в доказательства необходимые уравнения реакций с описанием условий их проведения
«4» 18 -22 балла	Студент имеет некоторые затруднения в трактовке явлений или процессов, описанных в заданиях. Допускает неточности при демонстрации знаний, недостаточно четко отвечает на вопросы преподавателя, приводит в доказательства необходимые уравнения реакций без описания условий их проведения
«3» 13-17 баллов	В ходе трактовки явлений или процессов, описанных в заданиях, допущены ошибки. Испытывает трудности при демонстрации знаний, отвечает на вопросы преподавателя с наводящими вопросами, затрудняется привести в доказательства необходимые уравнения реакций

Характеристики оценочного средства 2

Комплект экзаменационных билетов

Общие сведения об оценочном средстве

Экзамен является видом итогового контроля и оценки знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенций студента при освоении учебного модуля «Химические основы биологических процессов». Количество экзаменационных билетов – 12. Каждый билет включает три теоретических вопроса по УЭМ 1 – УЭМ 3. Экзаменационные вопросы и пример экзаменационного билета приведены в Приложении А Рабочей программы учебного модуля.

Комплект экзаменационных билетов приведен в Приложении.

Параметры проведения и оценивания экзамена

Предел длительности контроля	Не более 15 мин на одного студента
Максимальное количество баллов	50
Предлагаемое количество вопросов	3
Последовательность выборки билетов	случайная
Критерии оценки:	
«5», если	студент полно и логично раскрывает сущность вопроса, не допуская ошибок, недочетов и неточностей; излагаемые положения подтверждает убедительными примерами (в тех случаях, когда это возможно); правильно истолковывает конкретные факты, делает правильные выводы и обобщения по ним; понимает практическое значение усвоенных научных положений и выводов; демонстрирует знание дополнительных источников литературы, самостоятельность суждений в области теории и практики химических основ биологических процессов; отражает свое отношение к предмету обсуждения
«4», если	достаточно полно раскрывается сущность вопроса, однако наблюдаются незначительные нарушения логики изложения материала, отдельные ошибки, недочеты и неточности; студент демонстрирует знание дополнительных источников литературы, самостоятельность суждений в области теории и практики химических основ биологических процессов; отражает свое отношение к предмету обсуждения
«3», если	наблюдаются отдельные нарушения логики изложения материала, студент неполно раскрывает вопрос, допуская ошибки, недочеты и неточности; затрудняется в подтверждении излагаемых положений конкретными фактами или в истолковывании фактов, в выводах, обобщениях; обнаруживает недостаточное понимание практического значения излагаемого материала