



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра физико-химической биологии, биоинженерии и биоинформатики



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине:

Б1.В.01 МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ КУРСОВАЯ РАБОТА

Специальность 06.05.01 «Биоинженерия и биоинформатика»

Специализация: «Биоинженерия и биоинформатика»

Квалификация выпускника: биоинженер и биоинформатик

Форма обучения: очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК биолого-почвенного
факультета

Протокол № 5 от 21 марта 2025 г.

Председатель А.Н. Матвеев

Рекомендовано кафедрой физико-химической
биологии, биоинженерии и биоинформатики

Протокол № 12 от 19 марта 2025 г.

Зав. кафедрой В.П. Саловарова

Иркутск 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Разработан для учебной дисциплины Б1.В.01 «МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ КУРСОВАЯ РАБОТА» специальности 06.05.01 «Биоинженерия и биоинформатика», специализация «Биоинженерия и биоинформатика». Фонд оценочных материалов (ФОМ) включает оценочные материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы 06.05.01 «Биоинженерия и биоинформатика», в соответствии с содержанием рабочей программы Б1.В.01 «Междисциплинарная курсовая работа» с учетом ОПОП.

Нормативные документы, регламентирующие разработку ФОМ:

- статья 2, часть 9 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», ФЗ-273, от 29.12.2012 г.;

- ФГОС ВО по специальности 06.05.01 «Биоинженерия и биоинформатика», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 12 августа 2020 г. № 973.

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (4 курс, 8 семестр)

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки 06.05.01 «Биоинженерия и биоинформатика»:

ПК-1: Способен творчески использовать и применять фундаментальные представления биологии, смежных дисциплин и современные методологические подходы для определения перспективных направлений научных исследований в сфере получения, изучения и применения различных природных, измененных природных биологических объектов, искусственных, организмов а также биомакромолекул, обработку и последующий анализ большого массива информации по биологическим объектам;

Планируемые результаты при выполнении междисциплинарной курсовой работы соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции | Результат обучения | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|--|---|
| ПК-1 Способен творчески использовать и применять фундаментальные представления биологии, смежных дисциплин и современные методологические подходы для определения перспективных направлений научных исследований в сфере получения, изучения и применения различных природных, измененных природных биологических объектов, искусственных, организмов а также биомакромолекул, обработку и последующий анализ большого массива информации по биологическим объектам | ИДК _{ПК1.1} Знает актуальные проблемы, основные открытия в области изучения живых организмов и биологических систем различных уровней организации и способен использовать теоретические знания и умения в научно-исследовательской деятельности | Знать: актуальные проблемы, основные открытия в области изучения живых организмов и биологических систем различных уровней организации. | Текущий контроль: -контроль самостоятельной работы, -консультация, -доклад с презентацией Промежуточная аттестация: зачет с оценкой |
| | ИДК _{ПК1.2} Умеет использовать фундаментальные знания и современные методологические подходы для перспективных направлений научных исследований, построения информационных моделей и практических разработок в сфере профессиональной деятельности. | Уметь: использовать фундаментальные знания и современные методологические подходы в научном исследовании, в построении информационных моделей и практических разработок в сфере профессиональной деятельности. | Текущий контроль: -контроль самостоятельной работы, -консультация. -доклад с презентацией Промежуточная аттестация: зачет с оценкой |
| | ИДК _{ПК1.3} Владеет навыками творческого применения методологических подходов для разработки моделей, новых технологий, материалов и биологических объектов с | Владеть: навыками творческого применения методологических подходов на уровне, необходимом для решения задач профессиональной деятельности. | Текущий контроль: -контроль самостоятельной работы, -консультация, -доклад с презентацией |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | целенаправленно измененными свойствами, методов выработки практических рекомендаций для решения задач профессиональной деятельности | | Промежуточная аттестация: зачет с оценкой |
|--|---|--|--|

2. Оценочные материалы для проведения текущего контроля

По дисциплине «Междисциплинарная курсовая работа» используются следующие формы текущего контроля:

- Консультация
- Контроль самостоятельной работы
- Доклад с презентацией

Междисциплинарная курсовая работа выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по выполнению курсовых работ для студентов биолого-почвенного факультета ФГБОУ ВО «ИГУ», обучающимся по различным направлениям, в том числе по специальности 06.05.01 «Биоинженерия и биоинформатика». В соответствии с «Методическими рекомендациями» студент выполняет работу согласно индивидуального плана, составленного совместно с научным руководителем работы, регулярно встречается с ним для консультаций и обсуждения возникающих вопросов.

Научный руководитель курсовой работы помогает студенту в выборе соответствующих литературных источников, в овладении навыками работы с ними, познакомить с принципами цитирования научной литературы. При проведении экспериментальных работ, предусмотренных планом, научный руководитель помогает студенту найти правильные методологические подходы к решению поставленных задач, выбрать необходимые методы исследования, помогает анализировать полученные данные.

На всем протяжении выполнения курсовой работы научный руководитель осуществляет постоянный контроль за самостоятельной работой студента, следит за тем, чтобы текст курсового исследования соответствовал требованиям, предъявляемым к курсовым работам, а также к техническому и библиографическому оформлению работы.

Оценочные материалы:

- требования к содержанию и оформлению курсовой работы
- доклад с презентацией по теме курсовой работы

3. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Оценочными материалами для промежуточной аттестации является письменная курсовая работа и защита работы в виде доклада с презентацией на кафедре. Оценочные материалы этого типа должны выявлять степень освоения теоретических знаний, умения их применять в ситуациях, моделирующих профессиональную деятельность, а также сформированность компетенции ПК-1, заявленной в п. III.

Система оценок: пятибалльная

Критерии оценки

Зачтено с оценкой «отлично» - студент своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой по курсовой работе; показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил современные методологические подходы в работе с биологическими объектами, при анализе и обработке результатов исследований использовал математические и биоинформационные технологии; ответственно и с интересом относился к своей работе. Курсовая работа: выполнена в полном объеме и в соответствии с требованиями, результативность практики представлена в количественной и качественной обработке полученных данных, материал изложен грамотно, доказательно, свободно

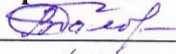
используются понятия, термины, формулировки. Доклад: студент свободно владеет материалом, излагает его логично, последовательно, лаконично, соблюдая основные правила культуры речи. Доклад сопровождается презентацией, которая отражает основные положения доклада, презентация составлена грамотно с соблюдением общих требований, правил шрифтового оформления, подачи графического материала, имеются ссылки на приведенные фото, рисунки, схемы и т.д., приводится список использованной литературы. При обсуждении доклада студент дает исчерпывающие, аргументированные, корректные ответы на вопросы. Выполненные задания соотносятся с формированием компетенций.

Зачтено с оценкой «хорошо» – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, при анализе и обработке результатов исследований с использованием математических методов допустил незначительные отклонения от качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Курсовая работа: выполнена почти в полном объеме и в соответствии с требованиями, грамотно используется профессиональная терминология, четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно описывается анализ выполненных исследований. Доклад: приведено достаточное количество материала, но при этом материал в недостаточной степени проанализирован автором. Презентация не в полной степени соответствует общим требованиям. Ответы студента не на все вопросы являются исчерпывающими и аргументированными. Выполненное задание не всегда четко соотносится с формированием определенной компетенции.

Зачтено с оценкой «удовлетворительно» – студент выполнил программу написания курсовой работы, однако часть заданий вызвала затруднения; не проявил глубоких знаний теории и умения применять на практике современные методики исследования биологических объектов, допускал ошибки в планировании и решении задач, в обработке результатов исследования статистическими методами, в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. Курсовая работа: выполнена на среднем уровне, при низком уровне владения профессиональным стилем речи в изложении материала, низкий уровень оформления эмпирических данных, низкий уровень владения методической терминологией, носит описательный характер, без элементов анализа. Доклад: студент показывает поверхностные знания. Презентация частично соответствует установленным требованиям. При обсуждении доклада студент не всегда дает правильные, исчерпывающие ответы на задаваемые вопросы. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций.

Не зачтено (с оценкой «неудовлетворительно») - владеет фрагментарными знаниями, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; не выполнил программу проведения исследования по курсовой работе в полном объеме. Курсовая работа: не оформлена в соответствии с требованиями, описание и анализ результатов исследования отсутствует или носит фрагментарный характер. Доклад: студент сбивчиво излагает скудный объем приведенных материалов, презентация отсутствует. При обсуждении доклада студент не дает ответы или они не соответствуют заданным вопросам.

Разработчик:


(подпись)

профессор

В.П. Саловарова

