

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.01.2025 15:52:28
Уникальный программный ключ:
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

Приложение к рабочей
программе дисциплины

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Наименование дисциплины: Биотехнология (научно-проектный семинар)

Направление подготовки/специальность: для обучающихся по направлению
06.03.01 Биология.

Направленность (профиль)/специализация: специализация: Биология

Форма обучения: очная

Разработчик: Пак И.В., зав. кафедрой экологии и генетики, Кривошеева В.А.,
ассистент

Самостоятельная работа студентов по дисциплине "Биотехнология (научно-проектный семинар)" включает следующие виды работ:

- 1.Обоснование выбора направления (темы проекта) (10 часов)
- 2.Подготовку к выполнению комплексного задания: научного проекта (70 часов)
- 3.Подготовка к защите проекта (10 часов).

1.Темы дисциплины для самостоятельного освоения учащимися

1.Обоснование выбора направления исследований (темы проекта). На основе прослушанных лекций об основных направлениях развития биотехнологии, анализа рекомендованной литературы, изучения научных статей и Интернет-источников студент выбирает актуальную тему проекта. Отчетным документом является написание раздела 1 «Обоснование выбора направления исследований», где прописываются актуальность, научная новизна, цели и задачи проекта.

Рекомендуемая литература:

1.Пак, Ирина Владимировна. Введение в биотехнологию: [учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 06.05.01 "Биоинженерия и биоинформатика"] / И. В. Пак, О. В. Трофимов, О. А. Величко; М-во образования и науки РФ, Тюм. гос. ун-т, Ин-т биологии. — Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2018. — 160 с. — 2-Лицензионный договор № 711/2018-09-19. — Доступ по паролю из сети Интернет (чтение). — <URL:[https://library.utmn.ru/dl/PPS/Pak Trofimov Velichko 711 UP 2018.pdf](https://library.utmn.ru/dl/PPS/Pak_Trofimov_Velichko_711_UP_2018.pdf)> (дата обращения 26.09.2022)

1. Основы биотехнологии: курс лекций / Г. К. Жайлибаева, Ж. Б. Махатаева, М. С. Исабекова, Р. М. Турпанова. — Основы биотехнологии, 2022-08-21. — Электрон. дан. (1 файл). — Алматы: Нур-Принт, 2016. — 57 с. — Гарантированный срок размещения в ЭБС до 21.08.2022 (автопродлонгация). — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. — Текст. — электронный. — [URL:http://www.iprbookshop.ru/67114.html](http://www.iprbookshop.ru/67114.html) (дата обращения 26.09.2022).

2. Щелкунов, С. Н. Генетическая инженерия: учебно-справочное пособие / С. Н. Щелкунов. — Генетическая инженерия, 2023-05-21. — Электрон. дан. (1 файл). — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 514 с. — Гарантированный срок размещения в ЭБС до 21.05.2023 (автопродлонгация). — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. — Текст. — электронный. — [URL:http://www.iprbookshop.ru/65273.html](http://www.iprbookshop.ru/65273.html) (дата обращения 26.09.2022).

3. Якупов, Т. Р. Молекулярная биотехнология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Якупов Т. Р., Фаизов Т. Х. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 160 с. — Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. — <URL:<https://e.lanbook.com/book/145846>>. — <URL:<https://e.lanbook.com/img/cover/book/145846.jpg>>. (дата обращения 26.09.2022).

4. Введение в проектную деятельность. Синергетический подход : учебное пособие / И. В. Кузнецова, С. В. Напалков, Е. И. Смирнов, С. А. Тихомиров ; под редакцией Е. И. Смирнова. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 166 с. — ISBN 978-5-4487-0663-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92644.html> (дата обращения: 26.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. (дата обращения 26.09.2022)

Электронные образовательные ресурсы:

Электронная библиотека ТюмГУ <https://library.utmn.ru/>

ЭБС «Znanium.com» <https://znanium.com>

ЭБС «IPRbooks» <https://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Электронная библиотека ТюмГУ <https://library.utmn.ru/>

ЭБС «Znanium.com» <https://znanium.com>

ЭБС «IPRbooks» <https://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>

2. Подготовку к выполнению комплексного задания: подготовку научного проекта (70 часов).

Студент самостоятельно осуществляет поиск источников по теме проекта. Проект помимо раздела 1 (см. выше) включает 2 раздела: «Основная часть»; «Методические подходы к решению проблемы», заключение и список литературы. Проект проверяется на оригинальность в системе «Антиплагиат-Вуз». Требования – не ниже 50% оригинальности.

2. План самостоятельной работы

№	Учебные встречи	Виды самостоятельно й работы	Форма отчетности /контроля	Количество о баллов	Рекомендуемы й бюджет времени на выполнение (ак. ч)
1.	Обоснование направления исследований, выбор темы проекта	Анализ литературы в целях поиска нового	Раздел 1 «Обоснование выбора направления исследований»	5	10

		актуального направления			
2.	Подготовка к выполнению научного проекта по выбранной теме исследования				
2.1	Раздел 2 «Основная часть»	Анализ и подбор литературы по направлению выбранного проекта. Анализ состояния в данной области, нерешенных проблем, возможности реализации выбранного направления.	Раздел 2 «Основная часть»	25	40
2.2	Раздел 3 «Методические подходы»	Подбор методик, анализ возможности их использования для решения поставленной задачи	Раздел 3 «Методические подходы»	10	20
2.3	Заключение	Составление заключительной части проекта, в которой отражены перспективы выбранного направления, практический или теоретический результат, который может принести данный проект	Заключение	5	10
3.	Защита проекта	Подготовка доклада и презентации	Устный доклад с презентацией	20	10

Результат самостоятельной работы оценивается качеством выполненного студентом проекта. В ходе НПС преподаватель постоянно консультирует студента по всем возникающим вопросам. Баллы, полученные за самостоятельную работу входят в общую оценку за выполненный проект.

3. Требования и рекомендации к выполнению самостоятельных работ обучающихся, критерии оценивания

Научный проект - конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения студентов самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, оценить способность студентов ориентироваться в информационном пространстве, оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Выполняется в индивидуальном порядке.

Научный проект студента оформляется в машинописном виде в соответствии с требованиями. Включает: титул, содержание, научное обоснование проблемы, результаты патентного поиска, обзор статей и монографий по теме проекта, описание методик, заключение и список литературы. Объем описания проекта не менее 20 страниц машинописного текста. К защите проекта студент готовит доклад (длительность выступления 10 мин.), демонстрационный материал (презентацию).

Критерии оценивания проекта

«Отлично: 91-100 баллов» - углубленный анализ по теме исследования, полная характеристика изучаемой проблемы с изложением всех точек зрения, собственной позиции, описание путей решения проблемы. Логичное и аргументированное изложение. Соответствие текста выбранной теме. Оформление проекта на высоком уровне, без грамматических и синтаксических ошибок. Обязательное соблюдение всех требований: наличие глав: научное обоснование выбранной темы, результаты патентного поиска, обзор научных статей и монографий по теме, описание методик, заключение. Оформление ссылок и списка литературы в соответствии с предъявляемыми требованиями. Уверенная защита проекта. Уверенные и грамотные ответы на заданные вопросы. Свободное владение материалом. Демонстрационный материал (презентация) выполнены на высоком уровне.

«Хорошо: 76-90 баллов» - твердое знание исследуемой темы. Небольшие недостатки в систематизации и обобщении материала. Соответствие текста выбранной теме. Оформление проекта на высоком уровне, без грамматических и синтаксических ошибок. Обязательное соблюдение всех требований: наличие глав: научное обоснование выбранной темы, результаты патентного поиска, обзор научных статей и монографий по теме, описание методик, заключение. Оформление ссылок и списка литературы в соответствии с предъявляемыми требованиями. Уверенная защита проекта. Уверенные и грамотные ответы на заданные вопросы. Допустимы незначительные ошибки в ответах. Свободное владение материалом. Демонстрационный материал (презентация) выполнены на высоком уровне.

«Удовлетворительно: 61-75 баллов» - знание основ предмета (темы). Ошибки в изложении материала, затруднения в систематизации, аргументации материала. Соответствие текста выбранной теме. Оформление проекта на высоком уровне, без грамматических и синтаксических ошибок. Обязательное

соблюдение всех требований: наличие глав: научное обоснование выбранной темы, результаты патентного поиска, обзор научных статей и монографий по теме, описание методик, заключение. Оформление ссылок и списка литературы в соответствии с предъявляемыми требованиями. Защита проекта на хорошем уровне. Ошибки в ответах на заданные вопросы. Демонстрационный материал (презентация) выполнены на хорошем уровне.

«Неудовлетворительно: менее 61 балла» - неверное изложение основных вопросов темы. Полное заимствование первоисточников без ссылок на них, отсутствие анализа. Небрежное оформление работы.

Требования к докладу.

1. Устный доклад должен длиться 10 мин.

2. Обязательно соблюдение требований к структуре доклада:

- введение, где прописана актуальность темы, задачи, стоящие перед исследователями, работающими в этом направлении;
- общая часть, где проанализированы полученные результаты, представлен проект;
- методические подходы к решению проблемы;
- заключение.

Требования к презентации.

1. Количество слайдов определяется автором самостоятельно, но не менее 7-10. Обязателен титульный лист с указанием темы доклада, ФИО исполнителя.

2. Содержание слайдов должно отражать содержание устного доклада, структура презентации должна согласовываться с содержанием доклада.

3. На слайде может быть представлен текст, проиллюстрированный схемами, рисунками (обязательным является указание источника). Размер и стиль шрифта выбирается студентом самостоятельно, основное требование: четкость и хорошая различимость с любого места аудитории.

4. Рекомендации по самоподготовке к промежуточной аттестации по дисциплине.

Дифференцированный зачет выставляется на основе защиты представленного студентом научного проекта в соответствии с требованиями, изложенными выше.