

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.12.2024 16:11:09
Уникальный программный ключ:
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

Приложение к рабочей
программе дисциплины

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Наименование дисциплины: Молекулярные механизмы стабильности и изменчивости генома

Направление подготовки/специальность: для обучающихся по специальности 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Направленность (профиль)/специализация: Молекулярная и клеточная инженерия

Форма обучения: очная

Разработчик: Петухова Г.А., профессор кафедры экологии и генетики

Самостоятельная работа студентов по дисциплине "Молекулярные механизмы стабильности и изменчивости генома " включает:

- 1.Подготовку к практическим занятиям (17 часов)
2. Подготовка эссе по теме «Молекулярные матричные процессы (25 часов)
3. Составление презентаций по теме «Репарация в клетках» (25 часов)
- 4.Подготовка к зачету(25 часов).

Режим доступа: <https://lms.utmn.ru/course/view.php?id=4484>

1. Темы дисциплины для самостоятельного освоения учащимися

1.1. Подготовка к практическим занятиям

Рекомендуемая литература:

1. Коничев, А. С. Молекулярная биология : учебник для вузов. Москва : Юрайт, 2024. 422 с
2. Генетические структуры, участвующие в разнообразии форм природы на Земле / Шабалкин И. П., Григорьева Е. Ю., Гудкова М. В. //Актуальные проблемы современной науки : информационно-аналитический журнал. Москва. 2018. № 6 С. 106-109
3. Линкеры - регуляторы активности генома клеток / Шабалкин И. П., Григорьева Е. Ю., Гудкова М. В. Актуальные проблемы современной науки : информационно-аналитический журнал. Москва. 2018. № 5.С. 145-148

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.landbook.com/>

1.2. Подготовка эссе по теме «Молекулярные матричные процессы»:

Рекомендуемые источники:

1. Белоусова, , Е. А.Репликация ДНК прокариот и вирусов : учебное пособие / Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 202170 с.
2. Никольский, В. И. Генетика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Биология" / В. И. Никольский Москва : Академия, 2010256 с.
3. Сингер М., Берг П. Гены и геномы : в 2 т. / ; Пер. с англ. Ильиной Т. С., Романовой Ю. М.; Под ред. Янковского Н. К.Москва : Мир, 1998. 373 с

1.3. Составление презентаций по теме «Репарация в клетках»

Темы презентаций:

1. Прямая репарация ДНК.
2. Фотореактивация ДНК.

3. Эксцизионная репарация ДНК.
4. Пострепликативная репарация ДНК.
5. SOS-репарация.
6. Репарация, склонная к ошибкам
7. Репарация ошибочно спаренных нуклеотидов (mismatch repair).
8. Репарация одно- и дунитевых разрывов ДНК

Рекомендуемые источники:

- 1.Абилев, С.К. Мутагенез с основами генотоксикологии : учебное пособие для студентов, магистров и аспирантов, обучающихся по биологическим специальностям: Нестор-История, Москва.2015. 304 с. :
2. Гончарова Р. И., Кужир Т. Д., Савина Н. В., Геномная нестабильность и нарушение репарации ДНК как факторы наследственной и соматической патологии человека /; Электрон. дан. (1 файл)Минск : Белорусская наука, 2015. 283 с.
3. Клаг, Уильям Основы генетики : [курс лекций] : пер. с англ. / Москва : Техносфера, 2009.-896

2.План самостоятельной работы

| № | Учебные встречи | Виды самостоятельной работы | Форма отчетности /контроля | Количество о баллов | Рекомендуемый бюджет времени на выполнение (ак. ч) |
|----|--|---|--|---------------------|--|
| 1. | Выполнение индивидуальных заданий. Раздел 1 «Роль матричных процессов в стабилизации жизнедеятельности клетки» | 1.Проработка лекций. 2.Изучение тем дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися 3.Подготовка к практическим занятиям. 4.Изучение видео-лекционного дополнительного материала | Опрос на очной учебной встрече; Отметка о выполнении задания в LMS | 5 | 17 часов |
| 2. | Выполнение индивидуальных заданий. Раздел 2. Подготовка эссе по теме «Молекулярные | 1.Проработка лекций. 2.Изучение тем дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися | Письменное выполнение эссе в объеме не более 10 стр; Отметка о выполнении задания в LMS | 5 | 25 часов |

| | | | | | |
|----|--|---|---|-----------|----------|
| | матричные процессы» | | | | |
| 3. | Выполнение индивидуальных презентаций по теме «Репарация в клетках | Темы презентаций: 1. Прямая репарация ДНК. 2. Фотореактивация ДНК. 3. Эксцизионная репарация ДНК. 4. Пострепликативная репарация ДНК. 5. SOS-репарация. 6. Репарация, склонная к ошибкам 7. Репарация ошибочно спаренных нуклеотидов (mismatch repair). 8. Репарация одно- и двуниевых разрывов ДНК | Составление презентаций не менее 10 слайдов Отметка о выполнении задания в LMS | 5 | 25 часов |
| 4. | Подготовка к зачету | 1. Проработка лекций. 2. Изучение тем дисциплины для самостоятельного освоения обучающимися 3. Подготовка к практическим занятиям. 4. Ознакомление со списком вопросов к зачету | Дополнительного контроля не предполагается, поскольку процедура зачета является проверкой | 5 | 25 часов |
| | | | Итого | 20 баллов | 92 часа |

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

Требования к выполнению индивидуального задания.

1. Использование правильно подобранного инструментария для поэтапного выполнения задания (5 баллов);
2. Получение логичного результата, как продукта деятельности (10 баллов);

3. Оформление презентации (5 баллов).

Требования к презентации.

1. Количество слайдов определяется автором самостоятельно, но не менее 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.