

План учебного занятия

Наименование модуля /дисциплины Биология

Результат обучения 5. Определять значение клеточного цикла в размножении живых организмов. Знать основные закономерности наследственности и изменчивости

КО 5.9 Устанавливает связь мутаций с рекомбинацией ДНК

Тема занятия: Спонтанные мутации дезоксирибонуклеиновой кислоты

Раздел: Закономерности наследственности и изменчивости.

Подготовил педагог: Кравченко Т.Н.

Дата:

Курс, группа:

Тип занятия: комбинированный

Цели: установить связь мутаций с рекомбинацией дезоксирибонуклеиновой кислоты;

-установить связь мутаций с репликацией дезоксирибонуклеиновой кислоты

Критерии оценивания:

-определяет связь мутаций с рекомбинацией дезоксирибонуклеиновой кислоты;

-определяет связь мутаций с репликацией дезоксирибонуклеиновой кислоты

Необходимые ресурсы: презентация , А.Ф. Ковшарь, Асанов Н.Г. Соловьева А.Р., Биология 11 класс ОГН, часть 2 Алматы, «Атамұра», 2020, § 25-26 стр 7-11

Ход занятия		
этапы	Запланированная деятельность	Ресурсы
Начало занятия	Организационный момент. Психологический настрой <i>Давайте вспомним</i> Ответьте на вопросы: <i>Что такое кроссинговер?</i> ПО: перекрест, взаимный обмен участками парных хромосом, происходящий в результате разрыва и соединения в новом порядке их нитей — хроматид; приводит к перераспределению (рекомбинации) сцепленных Генов. <i>Расскажите, как хромосомы могут мутировать.</i> Дополнение по вопросу. ПО: 1.изменяется количество хромосом (прибыль / убыток) 2.происходят ошибки во время кроссинговера. <i>Что такое репликация, рекомбинация?</i> Формулирование темы урока и определение цели урока. Обсуждение критериев оценивания.	Презентация
Середина занятия	Изучение нового материала Выполнение задания № 3 на стр 186 «Выберите верные утверждения» (ответ: Б, Г, Д, Ж, З) <i>Обратная связь:</i> обмен тетрадами , 25 баллов Что такое мутации? К какому типу изменчивости относятся мутации?	Приложение 1

Мутации – это устойчивые изменения наследственного материала, связанные со случайными «нарушениями», ошибками в нормальных процессах передачи наследственных признаков.
Все мутации можно подразделить на *спонтанные* (естественные) и *индуцированные*, вызванные искусственно и (или) при обязательном воздействии мутагенов.

Работа в парах

Задание №1. Охарактеризуйте группу мутаций.

1 группа: спонтанные мутации;

2 группа: индуцированные мутации.

Критерии оценивания	Дескрипторы
Описывают особенности мутации	описывает особенности спонтанных мутаций 10
	описывает особенности индуцированных мутаций 10 б

Взаимооценивание /Самооценивание Комментарии педагога

Рассказ педагога Связь мутаций с репликацией, таблица 5 стр 8

Задание: Определи вид мутации

Форма работы: индивидуальная

1. Сравните имеющуюся схему немутантного фрагмента ДНК № 1 с его мутантными фрагментами № 2, № 3, № 4, № 5.

Определите: 1) какой нуклеотид и в каком из триплетов мутировал в каждом из вариантов;

2) к какому типу мутаций относится каждое из предложенных изменений:

№ 1 ТАЦ–ААГ–ЦЦА–ГЦА–ТТЦ–

№ 2 ТАЦ–ЦАА–ГЦЦ–АГЦ–АТТ–

№ 3 ТАЦ–ААГ–ЦЦЦ–ГЦА–ТТЦ–

№ 4 ТАЦ–ААГ–ЦЦА–ГАТ–ТЦГ–

№ 5 ТАЦ–ААА–ГЦЦ–АГЦ–АТТ–

Дескрипторы оценивания:

-верно определяет тип мутации 1 мутация 10 баллов (всего 40)

Задание для успевающих студентов:

Описать виды мутантной и немутантной рекомбинации п. 26 стр 11-13 и заполнить таблицу стр 15

Конец занятия

Рефлексия

- что узнал, чему научился...

- что осталось непонятным...

- над чем необходимо работать...

«Keyword Hexagon»

Это игра шестиугольник ключевых слов. Правила: в каждой команде по 5-10 человек. Каждая команда по изученной теме пишет по 6

	ключевых слов по этому тексту на шестиугольниках. Затем также в команде обсуждают, почему они написали именно эти ключевые слова. Затем клеят данные шестиугольники на плакате, располагая в определенном порядке (н-р по смыслу общие слова расположены в одной стороне листа). Участники могут объяснить, почему выбрали именно эти слова и почему наклеили именно в таком порядке. <i>Домашнее задание:</i> -повторить пройденный материал Стр 10 уровень Оценка № 2 (по желанию на дополнительный балл)	
--	---	--