

Зачет №1

Тема: Молекулярная биология и ее исторический очерк и развитие. Основанием к реакциям, построению и оборудованию для молекулярно-биологических исследований. Оборудование приемлемо, особенно с оборудованием и посудой, используемыми для молекулярно-биологических исследований.

Цель: актуализировать знания о предмете, задачах и методах молекулярной биологии, молекулярно-биологических примерах, характеристике процессов и энергии, основных принципах молекулярной биологии. Основанием к реакциям, построению и оборудованию для молекулярно-биологических исследований. сформировать навыки работы с основными оборудованием и посудой для молекулярно-биологических исследований.

№ п/п	Название и схематическое изображение оборудования/посуды	Назначение оборудования/посуды
①	а) Посуда для работы из стекла Работоточные станции	используют для выполнения работ с органическими веществами и водными растворами биологических систем
②	Пробирки (биологическая, химическая, центрифугальная)	используют для бактериальных посевов (биологические), центрифугирования (центрифугальные), проведение р-ий с растворами в пробирках (химические)
③	Колбы	• <u>Промывочные и коллиционные</u>: используют в качестве приемников при переносе веществ для приготовления растворов и кристаллизации; • <u>Криодонные</u>: для переноса в в (2-х, 3-х-ходовые);

		• <u>Колон Вьюга</u> (применение с отводной трубкой): для измерения в в. приатмос. фермозависим • <u>Колон Вьюга</u>: для ориентирования р-в $\frac{1}{3}$ стенок и ориент. Момта и сферической поверхности ориент.-д р-в и нижних ер $\frac{1}{3}$ микрофлора бакт. ориент. Мембраны - Бернгардт
④	Воронки	Применение для ориентирования обоняе - ином робиньо вентр. стени; для учета по ориент.-примен. Воронки с робиньо вентр. робиньо
⑤	Блокер	Стенные стаканы с крышками и прокладками; служат для взвешивания в в.
⑥	Мерная посуда	Используют для измерения обоняе мей-тес: колон, улитки, мей-тес • <u>Мерные колон</u> - колонь ерго определения обоняе мей-тес • <u>Измерительные улитки</u> - приблизительное измерение разности обоняе мей-тес; (мей-тес - такое же как мей-тес) • <u>Пикетки</u> - отбор точно определенного обоняе мей-тес
⑦	Чашки Петри	Исп. ед для культивир.-д и/о из микробных сред; + исп. ед в мей-тес улит: мей-тес мей-тес, мей-тес мей-тес, мей-тес мей-тес

8) Посуда обычно маркируется из архива

①	Ступка с пестиком	Используют для растапливания биоматериалов при помощи пестика
②	Стакан	Исправление, хранение, смешивание жидких сред

1	Лопата	Применяется для точного взвешивания, перемешивания и измельчения небольших кол-в в-в
2	Шпатель	для перемешивания, взвешивания и перемешивания суспензий/эмульсий в-в
3	Посуда специального назначения ("лабораторная посуда")	
4	Навесочные весы	Служат для отбора точного объема навески; (с аэрозольным баллоном - для работы с летучими и с аэрозольным баллоном - для работы (с водой))
5	Микропипетки	Используются для взвешивания из бюблет-ки (1,5 мл), кол-ки ПУР (0,2-0,5 мл), малых проб реактивов и малых др. проб
6	Центрифугирующие пробки	Для центрифугирования проб (кровь, моча, микробные культ. среды, суспензии, м/о), объем проб. > 2 мл
7	Полноразмерные пробки	Используются для постановки ПУР в бюблет-ки, кол-вом однецов, для постановки термостат-ки при культивировании по Смитсу
8	Контейнеры для биомат-ла	Служат для хранения и транспортировки в стерильных условиях проб тканей, суспензий, органов, клеток и т.д.
9	Оборудование для молекулярно-биологических исследований	
10	Ультразвук	Для ультразвукового и ультразвукового формирования проб:

- для макропроб (металлы - для автомобилей)
- для микропроб (металлы - для проб с ферми-м и проп-м РНК)
- для накопителей - для упрощения и уменьшения количества проб для анализа

② Одноканальные и многоканальные детекторы

Цель - чтобы в течение короткого времени отобрать образец и в работе реактивов. При работе с небольшими кол-вом образцов ип-т одноканальные детекторы

③ Весы

Для приготовления небольших компонентов рабочих р-ров. В л-х ип-т - электронные весы. Прецизионные весы - с точностью до второго знака после запятой. Аналитические весы - с точностью до 4-го знака после запятой.

④ pH-метр

Цель - для точного измерения pH растворов (стабилизаторы и нормализаторы)

⑤ Всплескостойкие центрифуги

Для центрифугирования проб в микропробирках при высоких оборотах (10-14 об/мин) (с устройством охлаждения и др.)

⑥ Микроцентрифуги-вortexеры

Для взбалтывания, перемешивания и центрифугирования проб при низких оборотах (2-3 тыс об/мин), и-х с целью осадения клеток со стеклов. пробирки после взбалтывания

⑦ Камеры для горизонтального электролиза (при исп. анодного или) и вертикального эл-за (исп. катодного электролиза)

Для разделения молекул и ионов по молекулярной и конформационной форме

⑧ Кюветы (стеклянные)

В кювету заливают анализируемый раствор электролита

⑨ Амперометры (устройства)

Исп-е для формирования в растворе

⑩ Устройства контроля тока

Исп-е с целью контроля направления и электрода камеры для электролиза

⑪ Трансформаторы

Для генерации разделения в растворе органических молекул в УФ-область спектра

⑫ Твердотельные термостаты

Для изучения микрообъектов при определенной температуре

⑬ Амперометры (термометры, фотоаппараты, термометры)

Для изучения микрообъектов, сопровождающих электролиз, измерение температуры реакции электролиза и/или определения концентрации веществ (пур и др.)

• Детектирование - способ регистрации разделения в растворе в заданной точке. Измерение в области реакции

⑭ Сухопутные термостаты

Для изучения проб и точек температуры электролиза и/или

15

Памингрюво
Бокен

Дане проведение стерильных
работ в лабораторной работе
зале, а также защита персонала
от возможного заражения при
работе с патогенными И/О
(по степени опас. опасности -
I, II, III класс защиты; III класс -
максимально защищен)

16

Машинные
(электромеханические)
мешалки

Дане применение
мешалки

17

Верхиватели

- Верхиватели - ротаторы
имеют вид вращающихся
содерж. по пробкам, но и др.
путем вертикального вращения
- Верхиватели - мешалки - вид
перемешивания смеси соевых
путем горизонтального вращения
- Верхиватели - воронки - вид
механического перемешивания
содерж. смеси соевых