КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ

по биологической химии

2 курс (3 семестр) специальность «Лечебное дело»

2022-23 учебный год

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата проведения | Тема лекции | Место проведения | ФИО | Ученая степень | Ученое звание |
|
|  | 3.09 | Вводная. История и перспективы развития биологической химии. Клеточный метаболизм. |  | Астратенкова И.В. | к.б.н. | доцент |
|  | 10.09 | Классификация белков. Методы выделения белков. Электрофорез. |  | Голованова Н.Э. | к.б.н. | доцент |
|  | 17.09 | Основы фотометрического анализа. Фотометрические приборы. |  | Астратенкова И.В. | к.б.н. | доцент |
|  | 24.09 | Строение ферментов. Специфичность ферментов. Строение коферментов. Кофакторы. |  | Голованова Н.Э. | к.б.н. | доцент |
|  | 26.09 | Механизм ферментативного катализа. |  | Астратенкова И.В. | к.б.н. | доцент |
|  | 1.10 | Ингибирование ферментативной активности. |  | Голованова Н.Э. | к.б.н. | доцент |
|  | 3.10 | Регуляция ферментативной активности. |  | Астратенкова И.В. | к.б.н. | доцент |
|  | 10.10 | Обмен пуриновых нуклеотидов |  | Голованова Н.Э. | к.б.н. | доцент |
|  | 17.10 | Молекулярная биология. Основные представления. Строение ДНК. Методы изучения ДНК. |  | Астратенкова И.В. | к.б.н. | доцент |
|  | 24.10 | Трансляция у прокариот и эукариот. Посттрансляционная модификация. Ингибиторы трансляции. |  | Астратенкова И.В. | к.б.н. | доцент |
|  | 31.10 | Регуляция экспрессии генов у прокариот и эукариот. |  | Голованова Н.Э. | к.б.н. | доцент |

Календарно-тематический план практических занятий

по биологической химии

для студентов 2 курса 2022-23 учебного года,

специальность «Лечебное дело»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Дата проведения занятия | Тема практического занятия | Место проведения занятия | Преподаватель | | |
| ФИО | Ученая степень | Ученое звание |
| 201 | 7.09 | Строение белков. Пептиды. Фолдинг белка. Физико-химические свойства белков. |  | Астратенкова И.В. | к.б.н. | доцент |
| 14.09 | Хроматография. Ультрацентрифугирование. Оценка степени очистки белка. Методы изучения белковой молекулы. Анализ конформации. Гемоглобин. |  |
| 21.09 | Принципы работы лабораторных фотометрических приборов. Количественное определение белка. Классификация способов определения. Методы определения белка в биологических жидкостях. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 28.09 | Кинетика ферментативной реакции. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Аминокислоты. Белки». |  |
| 5.10 | Определение активности ферментов. Кинетические методы и методы конечной точки. Единицы ферментативной активности. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 12.10 | Обмен пиримидиновых нуклеотидов. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Ферменты». |  |
| 19.10 | Репликация ДНК у прокариот и эукариот. Мутации. Генетический код. РНК. Транскрипция у прокариот и эукариот. Ингибиторы транскрипции. Процессинг РНК. |  |
| 26.10 | Применение технологии ПЦР в медицине. Выделение ДНК из эпителиальных клеток ротовой полости. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 2.11 | ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ. «Матричные синтезы» |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Дата проведения занятия | Тема практического занятия | Место проведения занятия | Преподаватель | | |
| ФИО | Ученая степень | Ученое звание |
| 202 | 7.09 | Строение белков. Пептиды. Фолдинг белка. Физико-химические свойства белков. |  | Голованова Н.Э. | к.б.н. | доцент |
| 14.09 | Хроматография. Ультрацентрифугирование. Оценка степени очистки белка. Методы изучения белковой молекулы. Анализ конформации. Гемоглобин. |  |
| 21.09 | Принципы работы лабораторных фотометрических приборов. Количественное определение белка. Классификация способов определения. Методы определения белка в биологических жидкостях. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 28.09 | Кинетика ферментативной реакции. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Аминокислоты. Белки». |  |
| 5.10 | Определение активности ферментов. Кинетические методы и методы конечной точки. Единицы ферментативной активности. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 12.10 | Обмен пиримидиновых нуклеотидов. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Ферменты». |  |
| 19.10 | Репликация ДНК у прокариот и эукариот. Мутации. Генетический код. РНК. Транскрипция у прокариот и эукариот. Ингибиторы транскрипции. Процессинг РНК. |  |
| 26.10 | Применение технологии ПЦР в медицине. Выделение ДНК из эпителиальных клеток ротовой полости. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 2.11 | ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ. «Матричные синтезы» |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Дата проведения занятия | Тема практического занятия | Место проведения занятия | Преподаватель | | |
| ФИО | Ученая степень | Ученое звание |
| 203 | 7.09 | Строение белков. Пептиды. Фолдинг белка. Физико-химические свойства белков. |  | Астратенкова И.В. | к.б.н. | доцент |
| 14.09 | Хроматография. Ультрацентрифугирование. Оценка степени очистки белка. Методы изучения белковой молекулы. Анализ конформации. Гемоглобин. |  |
| 21.09 | Принципы работы лабораторных фотометрических приборов. Количественное определение белка. Классификация способов определения. Методы определения белка в биологических жидкостях. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 28.09 | Кинетика ферментативной реакции. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Аминокислоты. Белки». |  |
| 5.10 | Определение активности ферментов. Кинетические методы и методы конечной точки. Единицы ферментативной активности. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 12.10 | Обмен пиримидиновых нуклеотидов. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Ферменты». |  |
| 19.10 | Репликация ДНК у прокариот и эукариот. Мутации. Генетический код. РНК. Транскрипция у прокариот и эукариот. Ингибиторы транскрипции. Процессинг РНК. |  |
| 26.10 | Применение технологии ПЦР в медицине. Выделение ДНК из эпителиальных клеток ротовой полости. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 2.11 | ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ. «Матричные синтезы» |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Дата проведения занятия | Тема практического занятия | Место проведения занятия | Преподаватель | | |
| ФИО | Ученая степень | Ученое звание |
| 204 | 7.09 | Строение белков. Пептиды. Фолдинг белка. Физико-химические свойства белков. |  | Голованова Н.Э. | к.б.н. | доцент |
| 14.09 | Хроматография. Ультрацентрифугирование. Оценка степени очистки белка. Методы изучения белковой молекулы. Анализ конформации. Гемоглобин. |  |
| 21.09 | Принципы работы лабораторных фотометрических приборов. Количественное определение белка. Классификация способов определения. Методы определения белка в биологических жидкостях. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 28.09 | Кинетика ферментативной реакции. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Аминокислоты. Белки». |  |
| 5.10 | Определение активности ферментов. Кинетические методы и методы конечной точки. Единицы ферментативной активности. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 12.10 | Обмен пиримидиновых нуклеотидов. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Ферменты». |  |
| 19.10 | Репликация ДНК у прокариот и эукариот. Мутации. Генетический код. РНК. Транскрипция у прокариот и эукариот. Ингибиторы транскрипции. Процессинг РНК. |  |
| 26.10 | Применение технологии ПЦР в медицине. Выделение ДНК из эпителиальных клеток ротовой полости. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 2.11 | ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ. «Матричные синтезы» |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Дата проведения занятия | Тема практического занятия | Место проведения занятия | Преподаватель | | |
| ФИО | Ученая степень | Ученое звание |
| 205 | 8.09 | Строение белков. Пептиды. Фолдинг белка. Физико-химические свойства белков. |  | Астратенкова И.В. | к.б.н. | доцент |
| 15.09 | Хроматография. Ультрацентрифугирование. Оценка степени очистки белка. Методы изучения белковой молекулы. Анализ конформации. Гемоглобин. |  |
| 22.09 | Принципы работы лабораторных фотометрических приборов. Количественное определение белка. Классификация способов определения. Методы определения белка в биологических жидкостях. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 29.09 | Кинетика ферментативной реакции. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Аминокислоты. Белки». |  |
| 6.10 | Определение активности ферментов. Кинетические методы и методы конечной точки. Единицы ферментативной активности. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 13.10 | Обмен пиримидиновых нуклеотидов. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Ферменты». |  |
| 20.10 | Репликация ДНК у прокариот и эукариот. Мутации. Генетический код. РНК. Транскрипция у прокариот и эукариот. Ингибиторы транскрипции. Процессинг РНК. |  |
| 27.10 | Применение технологии ПЦР в медицине. Выделение ДНК из эпителиальных клеток ротовой полости. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 3.11 | ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ. «Матричные синтезы» |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Дата проведения занятия | Тема практического занятия | Место проведения занятия | Преподаватель | | |
| ФИО | Ученая степень | Ученое звание |
| 206 | 8.09 | Строение белков. Пептиды. Фолдинг белка. Физико-химические свойства белков. |  | Голованова Н.Э. | к.б.н. | доцент |
| 15.09 | Хроматография. Ультрацентрифугирование. Оценка степени очистки белка. Методы изучения белковой молекулы. Анализ конформации. Гемоглобин. |  |
| 22.09 | Принципы работы лабораторных фотометрических приборов. Количественное определение белка. Классификация способов определения. Методы определения белка в биологических жидкостях. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 29.09 | Кинетика ферментативной реакции. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Аминокислоты. Белки». |  |
| 6.10 | Определение активности ферментов. Кинетические методы и методы конечной точки. Единицы ферментативной активности. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 13.10 | Обмен пиримидиновых нуклеотидов. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Ферменты». |  |
| 20.10 | Репликация ДНК у прокариот и эукариот. Мутации. Генетический код. РНК. Транскрипция у прокариот и эукариот. Ингибиторы транскрипции. Процессинг РНК. |  |
| 27.10 | Применение технологии ПЦР в медицине. Выделение ДНК из эпителиальных клеток ротовой полости. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 3.11 | ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ. «Матричные синтезы» |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Дата проведения занятия | Тема практического занятия | Место проведения занятия | Преподаватель | | |
| ФИО | Ученая степень | Ученое звание |
| 207 | 6.09 | Строение белков. Пептиды. Фолдинг белка. Физико-химические свойства белков. |  | Астратенкова И.В. | к.б.н. | доцент |
| 13.09 | Хроматография. Ультрацентрифугирование. Оценка степени очистки белка. Методы изучения белковой молекулы. Анализ конформации. Гемоглобин. |  |
| 20.09 | Принципы работы лабораторных фотометрических приборов. Количественное определение белка. Классификация способов определения. Методы определения белка в биологических жидкостях. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 27.09 | Кинетика ферментативной реакции. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Аминокислоты. Белки». |  |
| 4.10 | Определение активности ферментов. Кинетические методы и методы конечной точки. Единицы ферментативной активности. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 11.10 | Обмен пиримидиновых нуклеотидов. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Ферменты». |  |
| 18.10 | Репликация ДНК у прокариот и эукариот. Мутации. Генетический код. РНК. Транскрипция у прокариот и эукариот. Ингибиторы транскрипции. Процессинг РНК. |  |
| 25.10 | Применение технологии ПЦР в медицине. Выделение ДНК из эпителиальных клеток ротовой полости. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 1.11 | ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ. «Матричные синтезы» |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Дата проведения занятия | Тема практического занятия | Место проведения занятия | Преподаватель | | |
| ФИО | Ученая степень | Ученое звание |
| 208 | 6.09 | Строение белков. Пептиды. Фолдинг белка. Физико-химические свойства белков. |  | Голованова Н.Э. | к.б.н. | доцент |
| 13.09 | Хроматография. Ультрацентрифугирование. Оценка степени очистки белка. Методы изучения белковой молекулы. Анализ конформации. Гемоглобин. |  |
| 20.09 | Принципы работы лабораторных фотометрических приборов. Количественное определение белка. Классификация способов определения. Методы определения белка в биологических жидкостях. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 27.09 | Кинетика ферментативной реакции. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Аминокислоты. Белки». |  |
| 4.10 | Определение активности ферментов. Кинетические методы и методы конечной точки. Единицы ферментативной активности. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 11.10 | Обмен пиримидиновых нуклеотидов. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Ферменты». |  |
| 18.10 | Репликация ДНК у прокариот и эукариот. Мутации. Генетический код. РНК. Транскрипция у прокариот и эукариот. Ингибиторы транскрипции. Процессинг РНК. |  |
| 25.10 | Применение технологии ПЦР в медицине. Выделение ДНК из эпителиальных клеток ротовой полости. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 1.11 | ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ. «Матричные синтезы» |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Дата проведения занятия | Тема практического занятия | Место проведения занятия | Преподаватель | | |
| ФИО | Ученая степень | Ученое звание |
| 209 | 7.09 | Строение белков. Пептиды. Фолдинг белка. Физико-химические свойства белков. |  | Астратенкова И.В.  Голованова Н.Э. | к.б.н. | доцент |
| 14.09 | Хроматография. Ультрацентрифугирование. Оценка степени очистки белка. Методы изучения белковой молекулы. Анализ конформации. Гемоглобин. |  |
| 21.09 | Принципы работы лабораторных фотометрических приборов. Количественное определение белка. Классификация способов определения. Методы определения белка в биологических жидкостях. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 28.09 | Кинетика ферментативной реакции. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Аминокислоты. Белки». |  |
| 5.10 | Определение активности ферментов. Кинетические методы и методы конечной точки. Единицы ферментативной активности. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 12.10 | Обмен пиримидиновых нуклеотидов. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Ферменты». |  |
| 19.10 | Репликация ДНК у прокариот и эукариот. Мутации. Генетический код. РНК. Транскрипция у прокариот и эукариот. Ингибиторы транскрипции. Процессинг РНК. |  |
| 26.10 | Применение технологии ПЦР в медицине. Выделение ДНК из эпителиальных клеток ротовой полости. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 2.11 | ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ. «Матричные синтезы» |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Дата проведения занятия | Тема практического занятия | Место проведения занятия | Преподаватель | | |
| ФИО | Ученая степень | Ученое звание |
| 210 | 7.09 | Строение белков. Пептиды. Фолдинг белка. Физико-химические свойства белков. |  | Фролова М.Ю. | к.б.н. | доцент |
| 14.09 | Хроматография. Ультрацентрифугирование. Оценка степени очистки белка. Методы изучения белковой молекулы. Анализ конформации. Гемоглобин. |  |
| 21.09 | Принципы работы лабораторных фотометрических приборов. Количественное определение белка. Классификация способов определения. Методы определения белка в биологических жидкостях. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 28.09 | Кинетика ферментативной реакции. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Аминокислоты. Белки». |  |
| 5.10 | Определение активности ферментов. Кинетические методы и методы конечной точки. Единицы ферментативной активности. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 12.10 | Обмен пиримидиновых нуклеотидов. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «Ферменты». |  |
| 19.10 | Репликация ДНК у прокариот и эукариот. Мутации. Генетический код. РНК. Транскрипция у прокариот и эукариот. Ингибиторы транскрипции. Процессинг РНК. |  |
| 26.10 | Применение технологии ПЦР в медицине. Выделение ДНК из эпителиальных клеток ротовой полости. | НИИ фтизиопульмонологии, Политехническая ул. 32 |
| 2.11 | ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ. «Матричные синтезы» |  |