

	<i>cvičení z biochemie C3600 - PODZIMNÍ SEMESTR</i>
	obor: MOLEKULÁRNÍ BIOLOGIE
úvodní	Vstupní test
cvičení	Pravidla bezpečnosti práce v biochemické laboratoři
	Organizace laboratorního cvičení z biochemie
	Obsluha základních laboratorních přístrojů
	Zásady správného vypracování grafů, tvorba grafů v Excelu
	Praktická část – pipetování, používání dávkovačů, fotometrie
úloha 1.	Kvalitativní stanovení sacharidů
	Kvantitativní stanovení sacharidů
	Barevné reakce sacharidů
	Rozdělovací chromatografie sacharidů
	Stanovení redukujících sacharidů Somogyiho metodou
	Stanovení sacharidů pomocí enzymové elektrody - demonstrace
úloha 2.	Kvalitativní stanovení aminokyselin
	Kvantitativní stanovení aminokyselin
	Barevné reakce aminokyselin
	Rozdělovací chromatografie aminokyselin
	Stanovení koncentrace glycinu alkalimetrickou titrací
	Stanovení koncentrace glycinu reduktometrickou titrací
úloha 3.	Kvantitativní stanovení bílkovin
	Spektrofotometrické stanovení bílkovin v UV oblasti
	Stanovení hmotnostního zlomku tyrosinu a tryptofanu v bílkovině
	Stanovení bílkovin biuretovou metodou
	Stanovení bílkovin Folinovou metodou
	Stanovení bílkovin Kjeldahlovou metodou - demonstrace
úloha 4.	Izolace, analýza a stanovení nukleových kyselin
	Izolace nukleoproteinu
	Identifikace nukleové kyseliny obsažené v nukleoproteinu specifickou barevnou reakcí
	Stanovení složení nukleoproteinu spektrofotometrií v UV oblasti, denaturace nukleoproteinu
	Fotometrické stanovení nukleových kyselin v UV oblasti
úloha 5.	Úvod do enzymologie
	Trávicí enzymy pankreatické šťávy
	Bakteriální enzymy denitrifikační dráhy
úloha 6.	Sacharasa – imobilizace, substrátová specifita, stanovení aktivity
	Příprava enzymového minireaktoru (imobilizace sacharasy v alginátovém gelu)
	Substrátová specifita sacharasy
	Stanovení aktivity sacharasy
úloha 7.	pH optimum enzymové reakce
	Stanovení aktivity alfa-amylasy
	pH optimum alfa-amylasy
úloha 8.	Enzymová kinetika I
	Stanovení počáteční rychlosti enzymové reakce
	Aktivita enzymu, molekulární aktivita enzymu

úloha 9.	Enzymová kinetika II
	Závislost rychlosti enzymové reakce na koncentraci substrátu (stanovení Michaelisovy konstanty a limitní rychlosti enzymové reakce)
	Inhibice enzymové reakce
úloha 10.	Analytické využití enzymů enzymové stanovení metabolitů
	Substrátová specifita alkoholdehydrogenasy
	Stanovení koncentrace močoviny pomocí ureasy
	Substrátová specifita alkoholdehydrogenasy
úloha 11.	Fenoloxidasa - studium vlastností enzymu
	Příprava enzymového preparátu
	Stanovení aktivity fenoloxidasy
	Substrátová specifita fenoloxidasy
	Důkaz přítomnosti kovu v aktivním centru fenoloxidasy
	Inhibice fenoloxidasy analogy substrátů
úloha 12.	Respirační řetězec aerobních organismů
	Fotosyntéza

	cvičení z biochemie C3620 - PODZIMNÍ SEMESTR
	obor: BIOLOGICKÉ OBORY KROMĚ MOLEKULÁRNÍ BIOLOGIE
úvodní cvičení	Vstupní test
	Pravidla bezpečnosti práce v biochemické laboratoři
	Organizace laboratorního cvičení z biochemie
	Obsluha základních laboratorních přístrojů
	Zásady správného vypracování grafů, tvorba grafů v Excelu
	Praktická část – pipetování, používání dávkovačů, fotometrie
úloha 1.	Kvalitativní stanovení sacharidů
	Barevné reakce sacharidů
	Rozdělovací chromatografie sacharidů
úloha 2.	Kvalitativní stanovení aminokyselin
	Barevné reakce aminokyselin
	Rozdělovací chromatografie aminokyselin
úloha 3.	Kvantitativní stanovení bílkovin
	Stanovení bílkovin biuretovou metodou
	Stanovení bílkovin Folinovou metodou
úloha 4.	Izolace a analýza nukleových kyselin
	Izolace nukleoproteinu
	Identifikace nukleové kyseliny obsažené v nukleoproteinu specifickou barevnou reakcí
úloha 5.	Úvod do enzymologie
	Trávicí enzymy pankreatické šťávy
úloha 6.	Sacharasa – imobilizace enzymu
	Příprava enzymového minireaktoru (imobilizace sacharasy v alginátovém gelu)
	Stanovení koncentrace redukujících sacharidů Somogyiho metodou
úloha 7.	Stanovení aktivity alfa-amylasy
úloha 8.	Enzymová kinetika I
	Stanovení počáteční rychlosti enzymové reakce (pouze s použitím přirozeného substrátu)
	Aktivita enzymu, molekulární aktivita enzymu (pouze s použitím přirozeného substrátu)
úloha 9.	Enzymová kinetika II
	Závislost rychlosti enzymové reakce na koncentraci substrátu (stanovení Michaelisovy konstanty a limitní rychlosti enzymové reakce)
úloha 10.	Analytické využití enzymů – enzymové stanovení metabolitů
	Stanovení koncentrace močoviny pomocí ureasy
úloha 11.	Fenoloxidasa - studium vlastností enzymu
	Příprava enzymového preparátu
	Stanovení aktivity fenoloxidasy
	Substrátová specifita fenoloxidasy
úloha 12.	Respirační řetězec aerobních organismů

	<i>cvičení z biochemie C4220 - JARNÍ SEMESTR</i>
	obor: CHEMIE, BIOCHEMIE
úvodní	Vstupní test
cvičení	Pravidla bezpečnosti práce v biochemické laboratoři
	Organizace laboratorního cvičení z biochemie
	Obsluha základních laboratorních přístrojů
	Zásady správného vypracování grafů, tvorba grafů v Excelu
	Praktická část – pipetování, používání dávkovačů, fotometrie
úloha 1.	Kvalitativní stanovení sacharidů
	Kvantitativní stanovení sacharidů
	Barevné reakce sacharidů
	Rozdělovací chromatografie sacharidů
	Stanovení redukujících sacharidů Somogyiho metodou
	Stanovení sacharidů pomocí enzymové elektrody - demonstrace
úloha 2.	Kvalitativní stanovení aminokyselin
	Kvantitativní stanovení aminokyselin
	Barevné reakce aminokyselin
	Rozdělovací chromatografie aminokyselin
	Stanovení koncentrace glycinu alkalimetrickou titrací
	Stanovení koncentrace glycinu reduktometrickou titrací
úloha 3.	Kvantitativní stanovení bílkovin
	Spektrofotometrické stanovení bílkovin v UV oblasti
	Stanovení hmotnostního zlomku tyrosinu a tryptofanu v bílkovině
	Stanovení bílkovin biuretovou metodou
	Stanovení bílkovin Folinovou metodou
	Stanovení bílkovin Kjeldahlovou metodou - demonstrace
úloha 4.	Izolace, analýza a stanovení nukleových kyselin
	Izolace nukleoproteinu
	Identifikace nukleové kyseliny obsažené v nukleoproteinu specifickou barevnou reakcí
	Stanovení složení nukleoproteinu spektrofotometrií v UV oblasti, denaturace nukleoproteinu
	Fotometrické stanovení nukleových kyselin v UV oblasti
úloha 5.	Úvod do enzymologie
	Trávicí enzymy pankreatické šťávy
	Bakteriální enzymy denitrifikační dráhy
úloha 6.	Sacharasa – imobilizace, substrátová specifita, stanovení aktivity
	Příprava enzymového minireaktoru (imobilizace sacharasy v alginátovém gelu)
	Substrátová specifita sacharasy
	Stanovení aktivity sacharasy
úloha 7.	pH optimum enzymové reakce
	Stanovení aktivity alfa-amylasy
	pH optimum alfa-amylasy
úloha 8.	Enzymová kinetika I
	Stanovení počáteční rychlosti enzymové reakce
	Aktivita enzymu, molekulární aktivita enzymu

úloha 9.	Enzymová kinetika II
	Závislost rychlosti enzymové reakce na koncentraci substrátu (stanovení Michaelisovy konstanty a limitní rychlosti enzymové reakce)
	Inhibice enzymové reakce
úloha 10.	Analytické využití enzymů enzymové stanovení metabolitů
	Substrátová specifita alkoholdehydrogenasy
	Stanovení koncentrace močoviny pomocí ureasy
	Substrátová specifita alkoholdehydrogenasy
úloha 11.	Fenoloxidasa - studium vlastností enzymu
	Příprava enzymového preparátu
	Stanovení aktivity fenoloxidasy
	Substrátová specifita fenoloxidasy
	Důkaz přítomnosti kovu v aktivním centru fenoloxidasy
	Inhibice fenoloxidasy analogy substrátů
úloha 12.	Respirační řetězec aerobních organismů
	Fotosyntéza

	<i>cvičení z biochemie C6560 - JARNÍ SEMESTR</i>
	obor: UČITELSKÉ KOMBINACE, CHEMOINFORMATIKA, BIOINFORMATIKA
úvodní	Vstupní test
cvičení	Pravidla bezpečnosti práce v biochemické laboratoři
	Organizace laboratorního cvičení z biochemie
	Obsluha základních laboratorních přístrojů
	Zásady správného vypracování grafů, tvorba grafů v Excelu
	Praktická část – pipetování, používání dávkovačů, fotometrie
úloha 1.	Kvalitativní stanovení sacharidů
	Kvantitativní stanovení sacharidů
	Barevné reakce sacharidů
	Rozdělovací chromatografie sacharidů
	Stanovení sacharidů pomocí enzymové elektrody - demonstrace
úloha 2.	Kvalitativní stanovení aminokyselin
	Kvantitativní stanovení aminokyselin
	Barevné reakce aminokyselin
	Rozdělovací chromatografie aminokyselin
	Stanovení koncentrace glycinu alkalimetrickou titrací
úloha 3.	Kvantitativní stanovení bílkovin
	Spektrofotometrické stanovení bílkovin v UV oblasti
	Stanovení bílkovin biuretovou metodou
	Stanovení bílkovin Folinovou metodou
úloha 4.	Izolace, analýza a stanovení nukleových kyselin
	Izolace nukleoproteinu
	Identifikace nukleové kyseliny obsažené v nukleoproteinu specifickou barevnou reakcí
	Stanovení složení nukleoproteinu spektrofotometrií v UV oblasti, denaturace nukleoproteinu
úloha 5.	Úvod do enzymologie
	Trávicí enzymy pankreatické šťávy
	Bakteriální enzymy denitrifikační dráhy
úloha 6.	Sacharasa – imobilizace enzymu
	Příprava enzymového minireaktoru (imobilizace sacharasy v alginátovém gelu)
	Stanovení koncentrace redukujících sacharidů Somogyiho metodou
úloha 7.	Stanovení aktivity alfa-amylasy
úloha 8.	Enzymová kinetika I
	Stanovení počáteční rychlosti enzymové reakce
úloha 9.	Enzymová kinetika II
	Závislost rychlosti enzymové reakce na koncentraci substrátu (stanovení Michaelisovy konstanty a limitní rychlosti enzymové reakce)
úloha 10.	Analytické využití enzymů - enzymové stanovení metabolitů
	Stanovení koncentrace močoviny pomocí ureasy

úloha 11.	Fenoloxidasa - studium vlastností enzymu
	Příprava enzymového preparátu
	Stanovení aktivity fenoloxidasy
	Důkaz přítomnosti kovu v aktivním centru fenoloxidasy
	Inhibice fenoloxidasy analogy substrátů
úloha 12.	Respirační řetězec aerobních organismů

