



طرح دوره (Course Plan)

پزشکی ☒ دندانپزشکی ☐ پرستاری ☐ پیراپزشکی ☐ توانبخشی ☐ بهداشت ☐ تغذیه و علوم غذایی ☐	دانشکده
	گروه آموزشی
علوم آزمایشگاهی	رشته / گرایش
کاردانی ☐ کارشناسی پیوسته ☒ کارشناسی ناپیوسته ☐ کارشناسی ارشد ☐ دکترای حرفه ای ☐ دکترای تخصصی ☐	مقطع تحصیلی فراگیران
بیوشیمی پزشکی ۲	عنوان واحد درسی
تئوری ☒ عملی ☐ کارآموزی ☐ کارورزی ☐	نوع واحد درسی
تعداد واحد : ۱ زمان (ساعت) : ۸ جلسه	تعداد واحد / ساعت
	کد درس
	پیش نیاز / هم نیاز
دکتر احمد رضا بندگی	نام و نام خانوادگی مدرس / مدرسین
بیوشیمی بالینی	رشته تحصیلی مدرس
دکتری تخصصی	مقطع تحصیلی مدرس
دانشیار	رتبه علمی
arbandegi@yahoo.ca	پست الکترونیک
دانشگاه علوم پزشکی سمنان - دانشکده پزشکی - گروه بیوشیمی	آدرس / شماره تماس
آشنایی دانشجویان با ساختار مولکولی مواد زیستی - دسته بندی و ویژگی های آن ها و متابولیسم ترکیبات سه گانه	اهداف کلی (شرح توصیف درس)
آشنایی دانشجویان با: جلسه اول بیان ژن های زنجیره های هموگلوبین را بنویسد انواع هموگلوبین را بنویسد هموگلوبینوپاتی را تعریف نماید موارد زیر را توضیح دهد. Abnormalities caused by: Substitution Deletion Addition 1. Abnormal hemoglobins without clinical significance. 2. Aggregating hemoglobins (sickle cell anemia). 3. Unbalanced synthesis of hemoglobin (thalassemia). 4. Unstable hemoglobins.	اهداف اختصاصی

5. Hemoglobins with abnormal heme function
Alkali Denaturation Test for Fetal Hemoglobin
Sickle Cell Anemia and Sickle Cell Trait
Pathophysiology of Sickle Cell Anemia
in Sickle Cell Anemia Peripheral Blood Findings
(Dithionite Test) Solubility test (Sickledex)

Hemoglobin Electrophoresis

جلسه دوم

Cellulose acetate electrophoretic patterns for common hemoglobinopathies

Chemistry Tests in Sickle Cell Anemia

Hemoglobin C Disease

Hemoglobins D & G Disease

Hb E Disease

Hemoglobin SC Disease and Other Combinations

Unstable Hemoglobin Disease (Heinz body anemia)

Methemoglobinemia (Hemoglobin M)

Laboratory Findings in Hb M

Hb with Increased Oxygen Affinity

Hemoglobins with Decreased Oxygen Affinity

α – Thalassemia

β – Thalassemia

β -Thalassemia Minor

β -Thalassemia Minor with genotype $\delta\beta$

Lepore Hemoglobin $\alpha_2(\delta\beta)_2$

α -Thalassemia-2 (Silent carrier) $-\alpha/\alpha\alpha$

α -Thalassemia-1

Hemoglobin H

Hydrops Foetalis with Hb Bart

Constant Spring Hemoglobin(CS)

δ – Thalassemia

$\delta \beta$ – Thalassemia

Molecular mechanisms that cause thalassemia

Hemoglobin Electrophoresis on cellulose acetate , PH= 8.6

جلسه سوم

Liver function

Acute Hepatitis: Short-term hepatitis.

Chronic Hepatitis: Long-term hepatitis.

Types of liver disease

Cholestasis

Infection

Chemical damage

Hereditary

Vascular damage

Autoimmunity

Congenital anomalies

Metabolic disease:

Viral hepatitis

جلسه چهارم

The values measured in liver blood tests are:

Alanine aminotransferase(ALT) & clinical importance

Aspartate aminotransferase(AST) & clinical importance

Alkaline phosphatase& clinical importance

Gamma-glutamyltransferase (GGT) & clinical importance

Albumin& clinical importance

Bilirubin& clinical importance

Prothrombin time (PT) & clinical importance

5'nucleotidase& clinical importance

Cirrhosis

جلسه پنجم

Function of kidneys

Glomerular Permeability

Glomerular Permeability

Proteinuria

1.Increased Filtered Load

-Glomerular Proteinuria

-Overflow Proteinuria

2.Deceased Tubular Reabsorptive Capacity

-Proximal Tubular Damage

- Decreased Nephron Number

- Enzymuria

3. Postglomerular Secretion and Leakage of Protein

Types of Renal failure

Types of Renal failure

1.Acute renal failure

2.Chronic renal failure

Glomerular Diseases

Glomerulonephrities

Nephrotic Syndrome

Diabetic Nephropathy

Exams and Tests

جلسه ششم

MALE REPRODUCTIVE SYSTEM

The Testes (Anatomy & Physiology)

SPERM/RELATED STRUCTURES

Sperm morphology

Sperm morphology abnormal

Accessory sex glands

Seminal Vesicles

Prostate gland

Cowper's gland

Normal Seminal fluid values

زمان جمع آوری نمونه را بنویسد

روش صحیح جمع آوری نمونه را بنویسد

روش صحیح نگهداری نمونه را بنویسد

روش آزمایش نمونه را بنویسد

اهمیت بالینی اندازه گیری پارامتر های مختلف مایع منی را بنویسد

جلسه هفتم

نحوه جمع آوری و نگهداری نمونه مایعات مختلف را بنویسد

ترانسودا و اگزودا را تعریف نماید

ظاهر نمونه نرمال مایعات را شرح دهد

آزمون های توصیه شده را بنویسد

میکروسکوپی مایعات را بنویسد

تجزیه شیمیایی مایعات را بنویسد

آزمایش میکروبیولوژیک را نام ببرد

آزمایشات ایمونولوژیکی مایعات پلور، پریکارد و صفاق را بنویسد.

جلسه هشتم

Iron

zinc

Copper

iodine

selenium

Molybdenum

Manganese

fluoride

chromium

جلسه نهم

سنگ های ادراری

Promoters

Inhibitors

Predisposing factors

1- preurinary

2-Urinary

3- Metabolic disorders: Primary

Types of Renal Calculi

Calcium Stones

Calcium Oxalate

Calcium Phosphate

Calcium Oxalate and Calcium Phosphate

Struvite Stones

Uric Acid Stones

Cystine Stones

Why stones form?

1. Decreased urine volume

3. Absence of inhibitors

4. Infection

MANAGEMENT

Foods and drinks containing oxalate

Treatment

تشخیص نوع سنگ توسط کیت های آزمایشگاهی

سنگ های صفراوی Common locations of gallstones Gallstone Pathogenesis Gallstones Type Risk Factors of Gallstones Gallbladder Disorders	
---	--

پیامدهای یادگیری :	حیطه شناختی	حیطه عاطفی	حیطه روانی حرکتی
روش های تدریس	سخنرانی و تدریس توسط استاد	سخنرانی توسط دانشجو	نمایش عملی
	پرسش و پاسخ	یادگیری مبتنی بر حل مسئله(PBL)	کارگاه آموزشی
	بحث گروهی	بیمار شبیه سازی شده	یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
	ایفای نقش	Bedside teaching	آموزش مجازی
	نقشه مفهومی Concept Map	یادگیری مبتنی بر پروژه	Project-Based Learning
	سایر (لطفا قید نمایید) :		
ضوابط آموزشی و سیاست های مدیریتی کلاس	حضور و غیاب تکالیف کلاسی امتحانات اخلاق دانشجویی سایر:		

منابع اصلی درس : ۱-مطالب ارائه شده در کلاس ۲- بیوشیمی هارپر- بیوشیمی لنینجر

برنامه عناوین درس در هر دوره						
شماره جلسه	عناوین کلی درس در هر جلسه	تاریخ ارائه	ساعت ارائه	روش تدریس	مواد و وسایل آموزشی	*روش ارزشیابی
۱	هموگلوبینوپاتی ها					
۲	تالاسمی					
۳	آنزیم های بالینی و اختلالات کبدی					
۴	آنزیم های بالینی و اختلالات کبدی					
۵	اختلالات کلیوی					
۶	بررسی مایع سمینال					
۷	مایعات پلور ، پریکارد و صفاق					
۸	عناصر کمیاب					
۹	سنگ های ادراری و صفراوی			آموزش مجازی	کتاب – اسلاید	انجام به موقع تکالیف

آزمون یان ترم						
	کتاب - اسلاید	آموزش مجازی				۱۰
	کتاب - اسلاید	آموزش مجازی				۱۱
	کتاب - اسلاید	آموزش مجازی				۱۲
تاریخ امتحان پایان ترم:			تاریخ امتحان میان ترم:			
* توجه : لطفاً روش ارزشیابی (شماره مربوطه ذیل) به تفکیک عناوین درس را در جدول فوق در ستون مربوطه قید گردد .						
۱- آزمون کتبی : الف : تشریحی (۱- گسترده پاسخ ۲- کوتاه پاسخ) ب : عینی (۱- چند گزینه ای ☐ ۲- جورکردنی ۳- صحیح / غلط)						روش ارزشیابی
۴- مصاحبه (شفاهی)		۳- انجام تکالیف عملی و پروژه		۲- مشاهده عملکرد (چک لیست)		
۷- تکلیف ☐		۶- آزمون (کوئیز) ☐		۵- مشارکت کلاسی ☐		
تاریخ تکمیل فرم : ۹۹/۱۰/۲۵ امضاء :						