

†.ΧΗΛΞΗΠΣ.ΥΟΞΘ
†.Σ.Π.Θ†∞ΘΠΣΛ.Ι.ΞΠΠ.
Λ∞ΟΖΖ∞.Σ.ΘΘ.Ι



Royaume du Maroc
Ministère de l'Enseignement Supérieur,
de la Recherche Scientifique
et de la Formation des Cadres

المملكة المغربية
وزارة التعليم العالي
والبحث العلمي وتكوين الأطر

UNIVERSITE : CADDI AYYAD
ETABLISSEMENT : FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE MARRAKECH

DESCRIPTIF DES MODULES DE LA 2^{ème} ANNEE

**Programme révisé et validé par le comité de programme et la commission pédagogique en
2015/2016**

**DESCRIPTIF DES MODULES
DE LA S3**

DESCRIPTIF DE MODULE

ANATOMIE III

S3

Intitulé du module	Anatomie III
Nature du module (majeur, ouverture, complémentaire)	Majeur
Semestre d'appartenance du module	2 ^{ème} année
Volume horaire du module	32heures
Etablissement d'attache	Faculté de médecine et de Pharmacie de Marrakech
Département d'attache	Science pré – clinique

Important

1. Ce formulaire, dûment rempli pour chaque module de la formation, doit être joint au descriptif de la filière.
2. Adapter les dimensions des tableaux aux contenus.
3. Joindre des annexes en cas de besoin.

1. Identification du Coordonnateur du Module

Département :Sciences pré-cliniques

Nom et Prénom :ELAMRANI My Driss

Grade :Professeur assistant

Spécialité(s) :Anatomie

2. SYLLABUS DU MODULE

2.1. OBJECTIFS DU MODULE

Connaître l'organisation générale du système nerveux

Connaître la configuration extérieure et intérieure de la moelle épinière.

Connaître les rapports de la moelle épinière avec le rachis.

Connaître La vascularisation artérielle de la moelle épinière.

Connaître la systématisation de la substance grise et blanche au niveau de la moelle épinière.

Connaître la configuration extérieure et intérieure du tronc cérébral.

Connaître les rapports du tronc cérébral avec les autres structures nerveuses de la fosse cérébrale postérieure.

Connaître la systématisation de la substance grise et blanche au niveau du tronc cérébral.

Connaître la configuration extérieure et intérieure du cervelet.

Connaître les rapports du cervelet avec les autres structures de la fosse cérébrale postérieure.

Connaître la systématisation du cervelet.

connaître les méninges (différents types et disposition) et les sinus dure-mériens

Comprendre la compartimentalisation en étages sus et sous tentoriels

Retenir les bases anatomiques de la pathologie des membranes (méningite, méningiomes) et des espaces (hématomes hémorragies)

Retenir les bases anatomiques des engagements cérébraux

Comprendre les bases anatomiques de la thrombophlébite cérébrale

Décrire les hémisphères cérébraux

Connaître les commissures inter-hemispheriques

Reconnaître les limites des lobes et des principales circonvolutions.

Localiser les aires de la motricité

Localiser les aires de la sensibilité

Comprendre le rôle des aires associatives

Décrire les noyaux opto-striés et sous-optostriés

Comprendre la systématisation des noyaux gris centraux

Connaître l'anatomie topographique et l'anatomie fonctionnelle des cavités ventriculaires cérébrales.

Connaître les principaux axes vasculaires cérébraux, le polygone de Willis, les différents territoires vasculaires cérébraux et le retour veineux

Connaître l'anatomie topographique, l'anatomie fonctionnelle, les rapports et la vascularisation de la glande hypophysaire

Connaître la définition et l'anatomie fonctionnelle du système neuro-végétatif ainsi que les principaux organes neurovégétatifs

2.2. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES DU MODULE

(Indiquer les modules requis pour suivre ce module et le semestre correspondant)

Module d'anatomie I du 1^{er} semestre de la 1^{ère} année des études médicales

Module d'anatomie II du 2^{ème} semestre de la 1^{ère} année des études médicales

2.3. VOLUME HORAIRE

Éléments du module	Volume horaire (VH)					
	Cours	TD	TP	Activité pratique	Évaluation	VH global
1. Neuro-anatomie	32	4				36
VH global	32	4				36
% VH	%89	%11				

➤ REPARTITION HORAIRE DES ACTIVITES PRATIQUES

Activités	Durée en jours				
	Stages	Apprentissage par simulation pédagogique	Visite d'études	Travail de terrain	Autres (à préciser)
VH global					
% VH					

2.4. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour les différents éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)

Cours magistraux :

La moelle épinière (4 h)

- 1- Configuration extérieure et intérieure de la moelle épinière.
- 2- Rapports de la moelle épinière avec le rachis.
- 3- Vascularisation artérielle de la moelle épinière.
- 4- Systématisation de la substance grise et blanche au niveau de la moelle épinière.

Le tronc cérébral (4h)

- 1- Configuration extérieure et intérieure du tronc cérébral.
- 2- Rapports du tronc cérébral avec les autres structures nerveuses de la fosse cérébrale postérieure.
- 3- Systématisation de la substance grise et blanche au niveau du tronc cérébral.

Le cervelet(2 h)

- 1- Configuration extérieure et intérieure du cervelet.
- 2- Rapports du cervelet avec les autres structures de la fosse cérébrale postérieure.
- 3- Systématisation du cervelet.

Les méninges et les sinus dure-mériens(2h)

- 1- Types et disposition
- 2- Compartimentalisation en étages sus et sous tentoriels
- 3- Sinus dure – mériens

Morphologie du cerveau (2h)

- 1- Description des hémisphères cérébraux
- 2- Les commissures inter-hémisphériques
- 3- les lobes et les principales circonvolutions.

Les aires fonctionnelles corticales (2h)

- 1- Les aires de la motricité
- 2- Les aires de la sensibilité
- 3- Rôle des aires associatives

Anatomie des noyaux gris centraux (2h)

- 1- Description des noyaux opto-striés et sous-optostriés
- 2- Systématisation des noyaux gris centraux

Les cavités ventriculaires cérébrales (4h)

- 1- Anatomie topographique
- 2- anatomie fonctionnelle
- 3- rôles

La vascularisation cérébrale (6h)

- 1- Polygone de Willis,
- 2- les principaux axes vasculaires cérébraux,
- 3- les différents territoires vasculaires,
- 4- le retour veineux

La glande hypophysaire(2h)

- 1- Anatomie topographique
- 2- Anatomie fonctionnelle
- 3- Rapports
- 4- Vascularisation

Le système neurovégétatif(2h)

- 1- Définition et description
- 2- Anatomie fonctionnelle
- 3- Les principaux organes neurovégétatifs

☐ **Enseignements dirigés :**

Ostéologie du crâne (2h)

Morphologie externe et interne du cerveau et de la moelle épinière(2)

2.5. DESCRIPTION DES ACTIVITES PRATIQUES

Les travaux pratiques en anatomie font appel à la **dissection des cadavres ou parties de cadavres humains**.

L'étudiant peut être amené à réaliser lui-même une dissection d'une région donnée ou bénéficie d'une démonstration par l'enseignant d'une pièce déjà disséquée (prosection). Toutefois, le manque de cadre législatif concernant ce sujet, rend impossible la pratique de dissection et prive ainsi l'étudiant d'une méthode pédagogique hors pair et incontournable, même à l'air de l'informatique. (Les logiciels informatiques et supports multimédia restent un complément intéressant mais non substitutif de la dissection anatomique comme moyen pédagogique. (L'étudiant, peut aussi assister à des interventions chirurgicales au bloc opératoire, afin de visualiser certaines structures et régions anatomiques)

3. DIDACTIQUE DU MODULE

(Indiquer les démarches didactiques et les moyens pédagogiques prévus)

L'enseignement de l'anatomie fait appel à différentes méthodes pédagogiques :

- **Cours magistral :**
 - projection sur transparent,
 - logiciel power point,
 - leçon d'anatomie au tableau noir ou au tableau interactif.
- **Enseignements dirigés :**
 - Démonstration de maquettes anatomiques
 - Explications sur planches anatomiques
 - Utilisation d'images radiologiques et de photos de dissections anatomiques
 - Dissection virtuelle utilisant les tables de dissection virtuelle numérique « Anatomage table® notamment »
- **Travaux pratiques**

4. EVALUATION DES CONNAISSANCES

4.1. Modalités d'évaluation

(Indiquer les modalités d'évaluation des connaissances prévues : examens, tests, devoirs, exposés, rapports de stage ou tout autre moyen de contrôle continu)

I. Epreuves des examens écrits :

L'évaluation lors des examens écrits peut faire appel à différentes modalités : Questions rédactionnelles, schémas à réaliser et/ou à légender, des QROC ou des QCM (classiques ou sur légendes de schémas anatomiques) ou l'association de deux ou plusieurs de ces modalités.

L'examen de l'anatomie I se passe à la fin du premier semestre

II. Epreuves des examens de TD :

L'évaluation peut se faire soit sous forme d'examen écrit (durée : 1 H), soit d'examen oral.

Dans ce dernier cas, l'étudiant est amené à décrire une maquette anatomique (ou une partie de maquette anatomique) devant l'enseignant. (Ne seront disposées lors de l'examen que les maquettes déjà utilisées pour les enseignements dirigés et les travaux pratiques)

4.2. NOTE DU MODULE

(Préciser les coefficients de pondération attribués aux différentes évaluations et éléments du module pour obtenir la note du module.)

▪ **Méthode de calcul de la note du module et modalités de validation :**

Concernant les examens écrits : la validation du module se fait si l'étudiant obtient 10/20 (qui correspond à 30/50 QCM justes si l'épreuve est exclusivement sous forme de QCM)

Concernant les examens de TD, la note est donnée par l'enseignant si l'épreuve est orale. La validation nécessite l'obtention d'au moins 10/20.

5. COORDONNATEUR ET EQUIPE PEDAGOGIQUE DU MODULE

Coordonnateur : Nom et Prénom	Grade	Spécialité	Département	Etablissement	Nature d'intervention*
D.ELAMRANI	P.Ass	Anatomie	Sciences pré- cliniques	FMPM	ED/TP
Intervenants : Nom et Prénom					
S. AITBENALI	P.E.S	Neurochirurgie	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP
H.GHANNANE	P.E.S	Neurochirurgie	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP
M. LMEJJATI	P.E.S	Neurochirurgie	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP
M.LAGHMARI	P.Ag	Neurochirurgie	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP
K.ANIBA	P.Ag	Neurochirurgie	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP

* Enseignements ou activités dispensés : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets....

DESCRIPTIF DE MODULE

HISTOLOGIE- EMBRYOLOGIE II

S3

Intitulé du module	HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE II
Nature du module (majeur, ouverture, complémentaire)	MAJEUR
Semestre d'appartenance du module	TROISIEME (S3)
Volume horaire du module	34Heures
Etablissement d'attache	FMPM
Département d'attache	SCIENCES PRE-CLINIQUES

Important

1. Ce formulaire, dûment rempli pour chaque module de la formation, doit être joint au descriptif de la filière.
2. Adapter les dimensions des tableaux aux contenus.
3. Joindre des annexes en cas de besoin.

1. Identification du Coordonnateur du Module

Département : SCIENCES PRE-CLINIQUES

Nom et Prénom : FAKHRI ANAS

Grade : PROFESSEUR AGREGE

Spécialité(s) : HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE-CYTOGENETIQUE

SYLLABUS DU MODULE

1.1. OBJECTIFS DU MODULE

- Histologie spéciale:
 - Décrire la structure microscopique à l'échelle optique et électronique des différents organes.
 - Faire la corrélation entre structure et fonction.
 - Reconnaître les différents organes sur des coupes histologiques.
- Embryologie spéciale :
 - Comprendre le mécanisme de l'organogénèse.

1.2. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES DU MODULE

(Indiquer les modules requis pour suivre ce module et le semestre correspondant)

- Les cours de l'Histologie-Embryologie I, de la biologie cellulaire et de la biologie de reproduction reçus lors de la première année de Médecine.

1.3. VOLUME HORAIRE

Éléments du module	Volume horaire (VH)					
	Cours	TD	TP	Activité pratique	Evaluation	VH global
Histologie spéciale						
1. Histologie de l'appareil digestif	5		4			9
2. Histologie de l'appareil respiratoire						
3. Histologie de l'appareil urinaire	2		2			4
4. Histologie de l'appareil génital masculin	2					2
5. Histologie de l'appareil génital féminin						
6. Histologie de l'appareil tegumentaire	2					2
7. Histologie du système endocrinien						
Embryologie spéciale	2					2
1. Développement embryonnaire de l'appareil digestif	2					2
2. Développement embryonnaire de						

<i>l'appareil respiratoire</i> 3. Développement embryonnaire de <i>l'appareil urogénital</i>	3		2			5
	2					2
	2					2
	4					4
VH global	26		8			34
% VH	75		25			

➤ **REPARTITION HORAIRE DES ACTIVITES PRATIQUES**

Activités	Durée en jours				
	Stages	Apprentissage e par simulation pédagogique	Visite d'études	Travail de terrain	Autres (à préciser)
Néant					
VH global					
% VH					

1.4. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour les différents éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)

COURS MAGISTRAL
<p>I- HISTOLOGIE GENERALE</p> <p style="text-align: center;"><i>(18 heures)</i></p> <p>1. Histologie de l'appareil digestif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définir les constituants de la muqueuse buccale • Reconnaître les papilles de la langue • Décrire les tuniques de la paroi du tube digestif • Distinguer les particularités histologiques de chaque segment du tube digestif • Définir l'architecture et la structure histologique du parenchyme hépatique

- Décrire la morphologie du pancréas exocrine
- Distinguer entre parenchyme salivaire séreux et muqueux
- 2. Histologie de l'appareil respiratoire**
- Définir la muqueuse de type respiratoire
- Décrire la structure histologique des différents segments de l'arbre respiratoire
- Décrire l'histologie de la paroi alvéolaire
- Citer les constituants de la barrière air/sang
- Définir la structure de la plèvre
- 3. Histologie de l'appareil urinaire**
- Comprendre l'organisation générale du parenchyme rénal
- Décrire la structure histologique du néphron
- Définir l'histologie du tube collecteur
- Reconnaître les particularités histologiques de chaque segment des voies excrétrices urinaires
- 4. Histologie de l'appareil génital masculin**
- Décrire la structure histologique du testicule
- Reconnaître les particularités histologiques de chaque segment des voies spermatiques
- Définir la morphologie des vésicules séminales
- Comprendre l'organisation structurale de la prostate
- 5. Histologie de l'appareil génital féminin**
- Définir la structure générale du parenchyme ovarien
- Distinguer entre les différents types de follicules ovariens
- Décrire la structure histologique des différents segments du tractus génital féminin
- Reconnaître les particularités histologiques des différents constituants du parenchyme mammaire
- 6. Histologie de l'appareil tégumentaire**
- Reconnaître les constituants cellulaires de l'épiderme
- Définir l'organisation architecturale de l'épiderme
- Différencier histologiquement entre derme et hypoderme
- Décrire la morphologie des structures annexielles

7. Histologie du système endocrinien

- Distinguer morphologiquement entre ante et posthypophyse
- Définir les constituants de la vésicule thyroïdienne
- Reconnaître les types cellulaires de la parathyroïde
- Différencier entre les couches de la corticosurrénale
- Décrire le pancréas endocrine

II- EMBRYOLOGIE SPECIALE (08 heures)

1. Développement embryonnaire de l'appareil digestif :

- Décrire le développement embryonnaire normal de l'intestin primitif
- Reconnaître les anomalies du développement de chaque segment de l'intestin primitif

2. Développement embryonnaire de l'appareil respiratoire :

- Décrire l'embryogenèse des voies aériennes
- Reconnaître les différents stades du développement pulmonaire
- Décrire le développement du système vasculaire pulmonaire
- Définir les anomalies de développement de l'appareil respiratoire

3. Développement embryonnaire de l'appareil uro-génital :

- Décrire les différents stades du développement de l'appareil urinaire
- Distinguer entre les stades indifférencié et différencié du développement des gonades
- Décrire le mécanisme du développement des organes génitaux externes
- Reconnaître les anomalies de développement de l'appareil uro-génital

TRAVAUX PRATIQUES

- Reconnaître et décrire la structure histologique des différents tissus et organes sur projections d'images histologiques
- Décrire sur lames histologiques la structure des organes normaux (au microscope optique).

1.5. DESCRIPTION DES ACTIVITES PRATIQUES

Pas d'activité pratique

2. DIDACTIQUE DU MODULE

(Indiquer les démarches didactiques et les moyens pédagogiques prévus)

Cours présentiel interactif, cours présenté sur power point

3. EVALUATION DES CONNAISSANCES

3.1. Modalités d'évaluation

(Indiquer les modalités d'évaluation des connaissances prévues : examens, tests, devoirs, exposés, rapports de stage ou tout autre moyen de contrôle continu)

<p>Cours magistral : QCM Travaux pratiques : Projections d'images histologiques</p>

3.2. NOTE DU MODULE

(Préciser les coefficients de pondération attribués aux différentes évaluations et éléments du module pour obtenir la note du module.)

<p>COURS MAGISTRAL : 75 pourcent TRAVAUX PRATIQUE : 25 pourcent</p>

4. COORDONNATEUR ET EQUIPE PEDAGOGIQUE DU MODULE

Coordonnateur : Nom et Prénom	Grade	Spécialité	Département	Etablissement	Nature d'intervention*
<i>FAKHRI Anas</i>					
Intervenants : Nom et Prénom					
Pr Ag FAKHRI	<i>Pr. Ag</i>	<i>Histologie- Embryologie- Cytogénétique</i>	<i>SCIENCES PRE- CLINIQUES</i>	<i>FMPM</i>	<i>COURS/TP</i>
Pr Ag HAZMIRI	<i>Pr. Ag</i>	<i>Histologie- Embryologie- Cytogénétique</i>	<i>SCIENCES PRE- CLINIQUES</i>	<i>FMPM</i>	<i>COURS/TP</i>
Pr Ag BELBACHIR	<i>Pr. Ag</i>	<i>Anatomie pathologique</i>	<i>BIOLOGIE</i>	<i>FMPM</i>	<i>TP</i>
PrAssRHARRASSI	<i>Pr.Ass</i>	<i>Anatomie pathologique</i>	<i>BIOLOGIE</i>	<i>FMPM</i>	<i>TP</i>

* Enseignements ou activités dispensés : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ..

DESCRIPTIF DE MODULE
Bactériologie-Virologie-Immunologie
S3

Intitulé du module	Bactériologie – Virologie - Immunologie
Nature du module (majeur, ouverture, complémentaire)	Majeur
Semestre d'appartenance du module	Semestre 3
Volume horaire du module	78 heures
Etablissement d'attache	Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech
Département d'attache	Biologie

Important

1. Ce formulaire, dûment rempli pour chaque module de la formation, doit être joint au descriptif de la filière.
2. Adapter les dimensions des tableaux aux contenus.
3. Joindre des annexes en cas de besoin.

Eléments du Module	Coordinateur	Enseignants	Méthode d'enseignement				VHG
			CM	TD	TP	SIM	
<u>Bactériologie fondamentale</u> -Structure bactérienne -Physiologie bactérienne -Pouvoir pathogène des bactéries B -Généétique bactérienne A -Antibiotiques : classification – spectre C antibactérien - é a is es d'a tio - T mécanismes de résistance bactérienne aux E antibiotiques R -Techniques du diagnostic en bactériologie I <u>Bactériologie systématique</u> L -Staphylocoques O -Streptocoques G -Entérobactéries I -Mycobactéries E -Anaérobies	Pr ZOUHAIR Saïd	Pr ARSALANE Lamiae Pr SORAA Nabila Pr Ag ZAHLANE Kawtar Pr Ass EL KAMOUNI Youssef Pr Ass LOQMAN Souad	X				7H
			X				
			X				
			X				
			X				
			X				
			X				
			X				
			X				
			X				
						21H	

-Neisseria			X				
-Spirochètes			X				
-Bacilles gram négatif aérobies stricts			X				
-Listeria monocytogenes – Rickettsies			X				
-Haemophilus			X				
-Brucella - Vibriion cholérique			X				
-Chlamydia, Mycoplasme			X				
-Infection méningée			X				
-Infection urinaire			X				
-Infection respiratoire			X				
-Infection digestive							
-Infection sexuellement transmissible							
Examen direct d'un échantillon biologique après colorations :					X		2H
<ul style="list-style-type: none"> • Coloration de Gram • Coloration de Ziehl Neelsen 							
- Mise en culture d'un échantillon biologique					X		2H
Identification bactérienne et antibiogramme							
-Phase pré analytique en Bactériologie				X			2H
<ul style="list-style-type: none"> • Hygiène hospitalière et lavage des mains 							
							Total : 34H

Eléments du Module	Coordinateur	Enseignants	Méthode d'enseignement				VHG
			CM	TD	TP	SIM	
I M M U N O L O G I E - Introduction à l'immunologie - Les organes lymphoïdes - Les cellules du système immunitaire - Les Antigènes - Les Immunoglobulines (Anticorps) - Le système du complément - Les Réactions antigènes-anticorps - Complexe Majeur d'histocompatibilité système HLA - La réponse immunitaire innée - La réponse immunitaire adaptative - Tests d'agglutination Interprétation d'un test ELISA quantitatif (courbe de calibration)	Pr ZOUHAIR Saïd	Pr ADMOU Brahim	X				20H
			X				
			X				
			X				
			X				
			X				
			X				
			X				
			X				
						X	
						Total :	22H

Modalités d'évaluation :

Module	Modalité d'évaluation	
	FMPF	FMPM
Cours magistral	QCM – cas cliniques – Questions de synthèse	QCM uniquement
Travaux pratiques	Evaluation pratique	Evaluation pratique

Notes du module :

Eléments du Module	FMPM
Virologie	33 %
Bactériologie	33 %
Immunologie	33 %
Session écrite	80%
Travaux pratiques	20 %

Ce pourcentage a été élaboré selon le volume horaire réservé à chaque discipline du module

DESCRIPTIF DE MODULE

Physiologie I

S3

Intitulé du module	Physiologie 1
Nature du module (majeur, ouverture, complémentaire)	Majeur
Semestre d'appartenance du module	Semestre 3
Volume horaire du module	50 heures
Etablissement d'attache	Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech
Département d'attache	Sciences pré-cliniques

Important

1. Ce formulaire, dûment rempli pour chaque module de la formation, doit être joint au descriptif de la filière.
2. Adapter les dimensions des tableaux aux contenus.
3. Joindre des annexes en cas de besoin.

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. OBJECTIFS DU MODULE

Les Objectifs Généraux :

Proposition FES

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de :

- Expliquer le fonctionnement normal du système cardiovasculaire, respiratoire et digestif
- Développer une vision intégrée du fonctionnement normal et global du corps humain.
- Appliquer les mécanismes physiologiques dans une approche physiopathologique des principales pathologies

Les objectifs spécifiques : Physiologie du système cardiovasculaire

MARRAKECH

- **Généralités sur la circulation**

- Indiquer les principaux rôles de l'appareil circulatoire.

- Décrire l'organisation générale de la circulation

- **Electrophysiologie du cœur**

- Définir un potentiel transmembranaire.

- Citer les mécanismes qui expliquent le maintien d'un potentiel de repos négatif d'une cellule musculaire cardiaque.

- Représenter par un schéma, le potentiel d'action d'une cellule myocardique ventriculaire.

- Décrire les mouvements ioniques qui caractérisent les phases d'un potentiel d'action d'une cellule myocardique ventriculaire.

- Définir les périodes réfractaires absolue, effective et relative d'une cellule myocardique ventriculaire.

- Décrire les propriétés physiologiques du tissu nodal.

- Décrire la propriété de conduction dans le myocarde.

- Citer les substances chimiques ou pharmacologiques qui modifient la vitesse de conduction dans le myocarde.

- Décrire les mécanismes du couplage excitation contraction du myocarde.

- Représenter à l'aide d'un tableau, les significations physiologiques et les valeurs normales de l'onde P, de l'espace PR, du complexe QRS, du segment ST et de l'onde T d'un

électrocardiogramme.

- **Hémodynamique intracardiaque**

-Définir le cycle cardiaque.

-Citer les méthodes d'étude de l'hémodynamique intracardiaque.

-Représenter par un schéma les courbes de pression et volume du ventricule gauche.

-Définir la fraction d'éjection (FE) et donner sa valeur normale chez un adulte au repos.

-A l'aide d'un schéma, décrire la relation entre la pression et le volume du ventricule gauche

-Définir le débit cardiaque (Q'c) et l'index cardiaque (IC) et préciser ses valeurs normales chez un adulte au repos.

-Décrire la méthode de mesure du Q'c par le principe de Fick.

-Décrire les variations physiologiques du Q'c.

-Représenter à l'aide d'un schéma les foyers d'auscultation cardiaque.

-Décrire les bruits normaux de l'auscultation cardiaque.

- **Contrôle de l'activité cardiaque**

-Expliquer les effets de stimulation des systèmes parasympathique et sympathique sur le cœur.

- Décrire les principaux modes et les mécanismes d'action du parasympathique et du sympathique sur l'activité cardiaque.

-Citer les principaux réflexes qui interviennent dans le contrôle de la fréquence cardiaque.

-Définir la précharge et la postcharge et préciser leur effet sur le volume d'éjection systolique (VES).

-Représenter à l'aide d'un schéma la courbe de VES en fonction du volume télédiastolique (VTD).

-Citer les principaux médicaments qui augmentent l'état inotrope du cœur.

- **Débit coronaire et consommation myocardique en oxygène**

-Définir le débit coronaire (Q'cor) et donner sa valeur normale chez un adulte au repos.

-Citer les principaux déterminants du Q'cor.

-Expliquer à l'aide de la courbe Q'cor-pression de perfusion coronaire le phénomène de l'autorégulation de la circulation coronaire.

-Représenter par un schéma les différents types de résistances coronaires.

-Citer les principaux déterminants de la consommation myocardique en oxygène ($MV'O_2$).

-Décrire la relation entre la $MV'O_2$ et le $Q'cor$.

-Décrire les facteurs mécaniques de régulation du $Q'cor$.

-Décrire les facteurs neurohumoraux de régulation du $Q'cor$.

-Décrire les facteurs métaboliques de régulation du $Q'cor$.

- **Système artériel**

-Décrire à l'aide d'un schéma les mécanismes de contraction-relaxation des cellules musculaires lisses vasculaires.

-Représenter à l'aide d'un schéma la courbe de pression sanguine artérielle (P.S.A) instantanée. En préciser les caractéristiques essentielles.

-Citer les méthodes de mesure de la P.S.A.

- Préciser les valeurs normales et les variations physiologiques de la P.S.A.

-Expliquer par la loi de Poiseuille les résistances artérielles.

-Représenter par un schéma la relation entre la pression et le volume dans le système artériel.

- Expliquer comment évolue la vitesse du sang dans une artère au cours du cycle cardiaque.

-Décrire l'autorégulation chimique de la P.S.A.

-Expliquer à l'aide d'un schéma la régulation réflexe de la P.S.A.

-Décrire la régulation neurohormonale de la P.S.A.

-Citer les facteurs de régulation du volume sanguin.

- **Circulation capillaire**

-Citer les rôles de la circulation capillaire.

-Par un schéma, expliquer les mécanismes des échanges par filtration entre les capillaires et les liquides interstitiels.

-Décrire le contrôle local de la circulation capillaire.

-Décrire le contrôle neurohumoral de la circulation capillaire.

- **Système veineux**

- Citer les rôles du système veineux.
- Décrire la répartition des volumes sanguins dans les territoires du système veineux.
- Décrire les facteurs mécaniques qui interviennent dans le retour veineux.
- Représenter à l'aide d'un schéma la relation entre le retour veineux et la pression de l'oreillette droite. En préciser les caractéristiques essentielles.
- Expliquer l'effet de l'orthostatisme sur le retour veineux.

Les objectifs spécifiques : Physiologie du Système respiratoire

- **Mécanique ventilatoire**

- la mécanique ventilatoire
- Citer les principaux éléments de l'appareil ventilatoire.
- Décrire les différents volumes pulmonaires
- Citer les principales méthodes de leur mesure
- Décrire les différents types de pressions respiratoires.
- Définir les compliances : pulmonaire (CL), thoracique (Cw), respiratoire (Crs).
- Décrire le mécanisme du maintien de la distensibilité pulmonaire par le surfactant.
- Définir et citer la valeur normale chez l'adulte de la résistance des voies aériennes.
- Préciser à l'aide d'une courbe débit volume les différents débits expiratoires maximaux.

- **Transport des Gaz dans le sang**

- Enumérer les différentes formes de transport de l'O₂
- Définir la saturation oxyhémoglobinée (Sa O₂) et préciser les caractéristiques essentielles
- Interpréter la courbe de dissociation de l'O₂
- Définir la P₅₀ et l'affinité de l'Hb pour l'oxygène
- Citer les facteurs diminuant l'affinité de l'Hb pour l'oxygène
- Enumérer les différentes formes de transport de CO₂
- Interpréter la courbe de dissociation de CO₂ et définir l'effet Haldane
- Expliquer les étapes de transport de l'O₂, du CO₂ et des ions H par les hématies au niveau tissulaire et pulmonaire.

- **Physiologie de la bronchomotricité**

- Décrire les mécanismes de contraction et de relâchement des cellules musculaires bronchiques.
- Décrire les mécanismes de contrôle du tonus musculaire lisse bronchique par le système

parasympathique.

- Décrire les mécanismes de contrôle du tonus musculaire lisse bronchique par le système sympathique.
- Décrire les mécanismes de contrôle du tonus musculaire lisse bronchique par le système non adrénérgique et non cholinérgique.
- Enumérer les principaux médiateurs de l'inflammation impliqués dans le contrôle du tonus musculaire lisse bronchique.
 - **Les échanges gazeux**
 - **la régulation de la ventilation**

Les objectifs spécifiques : Physiologie du Système digestif

1/ Généralités sur le tube digestif

- Reconnaître les fonctions de l'appareil digestif
- Décrire l'organisation anatomo-histologique à l'origine de ces fonctions
- Etre capable de décrire les systèmes de communication entre les différentes parties de l'appareil digestif

2/ Phase buccale

- Décrire les modifications des nutriments lors de leur passage buccal (salivation, mastication)
- Reconnaître les mécanismes de control

3/Déglutition /Phase œsophagienne

- Décrire les phases de la déglutition
- Reconnaître les structures intervenant dans ces phases
- Reconnaître les mécanismes de régulation

4/Phase gastrique :

A / Motricité de l'estomac

- Décrire la fonctionmorticegastrique
- Reconnaître les structures à la base de cette fonction
- Décrire l'intérêt et les rôles de cette fonction

B/ la secretion gastrique

- Décrire les mécanismes physiologiques de la sécrétion gastrique
- Reconnaître les mécanismes de Régulation de la sécrétion gastrique

- Décrire les moyens d'Explorations fonctionnelles
- Comprendre les Applications cliniques et thérapeutiques

5/L'étape intestinale

A/ La sécrétion pancréatique

- Décrire le rôle de la sécrétion pancréatique exocrine
- Pouvoir énumérer les différentes enzymes pancréatiques et les substrats auxquels elles s'adressent
- Comprendre la mise en jeu physiologique la sécrétion pancréatique
- Faire le lien entre la physiologie de la sécrétion pancréatique exocrine et certaines maladies du pancréas.

B/ La Sécrétion biliaire

- décrire la composition de la bile
- Comprendre le métabolisme de la bilirubine
- Comprendre la mise en jeu physiologique la sécrétion biliaire
- connaître le rôle de la sécrétion biliaire

C/ motricité intestinale

- Décrire les phases de la motricité intestinale
- Reconnaître les structures intervenant dans cette motricité
- Reconnaître les mécanismes de régulation et de mise en jeu

D/ digestion, absorption intestinale

- Décrire les bases anatomo- physiologique qui sous-tendent la fonction d'absorption
- Reconnaître les différents mécanismes mise en jeu lors de la digestion absorption
- Décrire brièvement les modalités d'absorption des différents nutriments
- Faire le lien avec certaine manifestations pathologique

6/Contenance défécation

- Décrire les bases anatomo-physiologiques de cette fonction
- Reconnaître les mécanismes de la continence
- Décrire les mécanismes de la défécation

7/Physiologie hépatique

- Reconnaître les différentes fonctions hépatiques
- Décrire les bases anatomo-histologiques de ces fonctions
- Reconnaître les mécanismes de sa mise en jeu

- Décrire les mécanismes de régulation et de control
- Faire le lien avec certaine manifestations pathologique

1.2. VOLUME HORAIRE

Eléments du module	Volume horaire (VH)					
	Cours	TD	TP	Activité pratique	Evaluation n	VH global
1. Physiologie du Système cardiovasculaire	14	2				16
2. Physiologie du Système respiratoire	12	4				16
3. Physiologie du Système digestif	14	2			2	18
VH global	40	8			2	50
% VH	80%	16%			4%	100%

DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour les différents éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)

Physiologie du système cardiovasculaire	
Cours Magistral	Travaux pratiques et/ou dirigés
1- Electrophysiologie du cœur. 2- Hémodynamique intracardiaque 3/Contrôle de l'activité cardiaque. 3- Débit coronaire et consommation myocardique en oxygène 4- Généralités sur la circulation 5- Système artériel 6- Circulation capillaire 7- Système veineux	-Electrocardiogramme : 2 H - Pression artérielle : 2H - Epreuve d'effort : 2 H

Physiologie du système respiratoire	
Cours magistral	Travaux pratiques et/ou dirigés
<ul style="list-style-type: none"> - Mécanique ventilatoire Transport des Gaz dans le sang - Physiologie de la bronchomotricité - Les échanges gazeux la régulation de la ventilation 	<ul style="list-style-type: none"> - Exploration fonctionnelle respiratoire : spirométrie 2h

Physiologie du système digestive	
Cours Magistral	Travaux pratiques et/ou dirigés
<p>Introduction, Définition, généralité 30min</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temps buccal : Mastication ; Sécrétion salivaire 30min • Temps oesophagien 1h • Temps gastrique : 2h Motricité gastrique Sécrétion gastrique • Temps intestinale Sécrétion biliaire 1h sécrétion pancréatique exocrine 1h Motricité de l'intestin grêle Motricité colique 1h Contenance défécation 1h • Digestion Absorption des nutriments 2h • Physiologie hépatique 2h 	<ul style="list-style-type: none"> - Exploration fonctionnelle digestive 2h

Éléments du module	Volume horaire (VH)									
	Cours		TD		TP		Activité pratique	Evaluation	VH global	
	FES	MK	FES	MK	FES	MK			FES	MK
1. Physiologie du Système cardiovasculaire	14	20/14	2			6/4			16	18
2. Physiologie du Système respiratoire	12	10	4			2			16	12
3. Physiologie du Système digestif	14	12	2			2		2	18/	14
VH global	40	42	8			10		2	50	44
% VH	80%		16%					4%	100%	

DESCRIPTIF DE MODULE

SEMILOGIE Médicale I

S3

Intitulé du module	SEMILOGIE MEDICALE 1
Nature du module (majeur, ouverture, complémentaire)	Module Majeur
Semestre d'appartenance du module	Semestre N° 3
Volume horaire du module	56 heures
Etablissement d'attache	Faculté de médecine et de pharmacie
Département d'attache	Médecine et Chirurgie

Important

1. Ce formulaire, dûment rempli pour chaque module de la formation, doit être joint au descriptif de la filière.
2. Adapter les dimensions des tableaux aux contenus.
3. Joindre des annexes en cas de besoin.

1. Identification du Coordonnateur du Module

Département : Médecine

Nom et Prénom : LAOUAD Inass

Grade : PES

Spécialité(s) : Néphrologie

2. SYLLABUS DU MODULE

2.1. OBJECTIFS GENERAUX DU MODULE MD17

Maîtriser l'examen clinique des appareils :

- respiratoire, cardiaque, locomoteur, vasculaire et digestif

Maîtriser les principaux signes fonctionnels et physiques:

- principales pathologies médicales et chirurgicales

Diagnostiquer les grands syndromes en pathologie:

- respiratoire, cardiovasculaire, locomoteur et digestif.

Décrire les principales explorations fonctionnelles :

- indications, intérêt et limites

S'initier à la rédaction des observations cliniques

S'initier au raisonnement clinique et à l'élaboration d'hypothèses diagnostiques

2.2. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES DU MODULE

(Indiquer les modules requis pour suivre ce module et le semestre correspondant)

- Module Anatomie : S 3
- Module Physiologie : S 3
- Module Biologie : S1

2.3. VOLUME HORAIRE

Éléments du module	Volume horaire (VH)					
	Cours	TD	TP	Activité pratique	Evaluation	VH global
Sémiologie Cardio- Vasculaire	12 H	2H			QCM	14 H
Sémiologie Respiratoire	8 H	2H			QCM	10 H
Sémiologie digestive	16H	0 H			QCM	16 H
Sémiologie de l'appareil locomoteur	14H	2H			QCM	16 H
VH global	50 H	6 H				56 H
% VH	100%					

2.4. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour les différents éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)

Sémiologie Cardio- Vasculaire		
Chapitre	Objectifs	VH
La sémiologie fonctionnelle : <ul style="list-style-type: none"> • La dyspnée • La douleur thoracique • Lessyncope/lipothymies • Les palpitations 	<p><u>Dyspnée</u> *Analyse sémiologique de la dyspnée *Reconnaître la dyspnée d'origine cardiaque *Reconnaître les tableaux cliniques de la *Dyspnée d'origine cardiaque *Enumérer les étiologies de la dyspnée (cardiaques et extracardiaques)</p> <p><u>Douleur thoracique</u> *Relever les caractéristiques sémiologiques de la douleur thoracique d'origine cardiaque *Reconnaître les principales causes cardiaques et extracardiaques de la douleur thoracique</p> <p><u>Perte de connaissance</u> *Savoir définir la syncope *Reconnaître les causes de la syncope *Savoir mener l'enquête anamnestique dans la syncope *Reconnaître la syncope vaso-vagale et la syncope de</p>	4 H

	<p>Stoke-Adams</p> <p><u>Palpitations</u> *Savoir définir les palpitations *Reconnaître les mécanismes principaux des palpitations</p>	
<p>La sémiologie physique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les facteurs de risque cardio Vx • L'interrogatoire d'un patient atteint d'une affection cardiaque • L'examen physique : Inspection /Palpation/Auscultatin 	<p><u>Savoir interroger sur :</u> .8</p> <ul style="list-style-type: none"> *Facteurs de risque cardiovasculaire athéromateux *Antécédents *Signes fonctionnels principaux : Dyspnée - Douleur – Malaise- Perte de connaissance- Palpitations <p><u>Savoir examiner :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> *Examen général *Mesure de la pression artérielle *Examen du précordium (cœur) *Examen vasculaire *Examen des autres appareils et organes 	2H

2.5. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour les différents éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)

Sémiologie Cardio- Vasculaire		
Chapitre	Objectifs	VH
<p>La sémiologie fonctionnelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • La dyspnée • La douleur thoracique • Les syncopes/lipothymies • Les palpitations 	<p><u>Dyspnée</u> *Analyse sémiologique de la dyspnée *Reconnaître la dyspnée d'origine cardiaque *Reconnaître les tableaux cliniques de la *Dyspnée d'origine cardiaque *Enumérer les étiologies de la dyspnée (cardiaques et extracardiaques)</p> <p><u>Douleur thoracique</u> *Relever les caractéristiques sémiologiques de la douleur thoracique d'origine cardiaque *Reconnaître les principales causes cardiaques et extracardiaques de la douleur thoracique</p> <p><u>Perte de connaissance</u> *Savoir définir la syncope *Reconnaître les causes de la syncope *Savoir mener l'enquête anamnestique dans la syncope *Reconnaître la syncope vaso-vagale et la syncope de Stoke-Adams</p>	4H

	<p>Palpitations</p> <ul style="list-style-type: none"> *Savoir définir les palpitations *Reconnaître les mécanismes principaux des palpitations 	
<p>La sémiologie physique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les facteurs de risque cardio Vx • L'interrogatoire d'un patient atteint d'une affection cardiaque • L'examen physique : Inspection /Palpation/Auscultatin 	<p>Savoir interroger sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Facteurs de risque cardiovasculaire athéromateux *Antécédents *Signes fonctionnels principaux : Dyspnée - Douleur – Malaise- Perte de connaissance- Palpitations <p>Savoir examiner :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Examen général *Mesure de la pression artérielle *Examen du précordium (cœur) *Examen vasculaire *Examen des autres appareils et organes 	2H

<p>Les syndromes cardiaques:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance cardiaque gauche • Insuffisance cardiaque droite • Insuffisance cardiaque globale • Œdème aigu des poumons • Hypertension artérielle pulmonaire 	<p>Rechercher en pathologie les signes physiques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ d'une dilatation des cavités cardiaques, ▪ d'une fuite ou d'un rétrécissement valvulaire, ▪ d'une atteinte péricardique, ▪ d'une hypertension artérielle pulmonaire, ▪ d'une insuffisance cardiaque 	3H
<p>Les syndromes artériels</p> <p>La sémiologie veineuse</p>	<p>La sémiologie artérielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> *L'examen des artères *Le syndrome de l'ischémie aiguë des membres inférieurs *Le syndrome de l'ischémie chronique des membres inférieurs : Les 4 stades de Leriche et Fontaines. *Analyse sémiologique des algies d'origine artérielle et veineuse *Reconnaître les étiologies des algies vasculaires 	3H

	<p>La sémiologie veineuse :</p> <p>*La sémiologie de la thrombose veineuse profonde</p>	
<p>TRAVAUX DIRIGES :</p> <p>Radiographie thoracique ECG</p>	<p><u>Electrocardiogramme</u></p> <p>*Connaître l'orientation des vecteurs de dépolarisation *Connaître les dérivations et la position des électrodes exploratrices *Savoir interpréter un ECG normal *Savoir reconnaître les signes électriques d'hypertrophie des cavités cardiaques et d'ischémie myocardique</p> <p><u>Radiographie thoracique</u></p> <p>*Savoir évaluer la qualité d'une radiographie thoracique *Savoir orienter la radiographie thoracique *Calculer le rapport cardio-thoracique *Interpréter la silhouette cardiaque avec ses bords et arcs (et leur signification) Evaluer la qualité de la circulation pulmonaire</p>	2H

Sémiologie Respiratoire		
Observation clinique	<p>*Citer les différentes étapes d'une observation médicale *Décrire l'algorithme d'une démarche diagnostique. *Connaître les conditions de réalisation d'un interrogatoire. *Décrire les éléments à rechercher à l'interrogatoire. *Connaître les principaux antécédents à rechercher à l'interrogatoire. *Décrire les éléments à rechercher à l'histoire de la maladie. *Connaître les facteurs de risque respiratoires.</p>	2 H
Signes physiques respiratoires:	<p>*Citer les différents sites de l'examen physique respiratoire *Citer les éléments à rechercher à l'inspection du thorax</p>	2 H
<p>Signes fonctionnels respiratoires:</p> <p>Douleur thoracique Dyspnée Hémoptysie Toux</p>	<p>*Définir la dyspnée *Analyser ses caractères sémiologiques *Énumérer les étiologies de la dyspnée *Définir et décrire un tirage intercostal, un tirage sus sternal et sus claviculaire, le pouls respiratoire, une respiration paradoxale abdominale, une respiration alternante abdominothoracique</p>	2H
Examen Clinique En pneumologie	<p>*Définir matité et tympanisme. Enumérer les causes de matité et de tympanisme localisé et diffus. *Décrire les principaux souffles thoraciques</p>	2 H

	<ul style="list-style-type: none"> *Décrire les râles bronchiques ronchi et sibilants. *Décrire les râles crépitants et citer une cause de crépitants localisés puis diffus. *Définir et citer les causes de râles sous crépitants *Décrire les caractères sémiologiques d'un frottement pleural 	
--	--	--

Diarrhée chronique	<p>Diarrhée chronique :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Reconnaître une diarrhée chronique. *Reconnaître les différents types de diarrhée chronique. *Reconnaître les principaux éléments sémiologiques diagnostiques de chaque type de diarrhée chronique. *Mener une enquête étiologique devant une diarrhée chronique. *Justifier les examens complémentaires devant une diarrhée chronique. 	2 H
Constipation	<p>Constipation :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Reconnaître une constipation. *Identifier les signes d'alarme en cas de constipation. *Etre capable de mener une enquête pour distinguer une constipation primitive d'une constipation organique. *Etre capable de typer une constipation primitive. *Reconnaître les indications des examens complémentaires devant une constipation 	1 H
Le syndrome péritonéal	<p>Le syndrome péritonéal</p> <ul style="list-style-type: none"> *Reconnaître les signes cliniques du syndrome péritonéal *Savoir reconnaître une défense abdominale *Savoir reconnaître une contracture abdominale *Connaître les différents examens complémentaires à demander devant un syndrome péritonéal *Connaître les différentes étiologies des péritonites 	4 H
Le syndrome occlusif	<p>Occlusion intestinale aiguë</p> <ul style="list-style-type: none"> *Définir une occlusion intestinale aiguë *Savoir faire le diagnostic d'une occlusion intestinale aiguë *Savoir différencier une occlusion mécanique d'une occlusion fonctionnelle *Savoir différencier une occlusion haute d'une occlusion basse *Reconnaître les différents examens complémentaires à demander devant une occlusion intestinale aiguë *Reconnaître les principales étiologies des occlusions intestinales aiguës *Reconnaître à l'examen clinique une hernie non compliquée. <p>Douleur abdominale aiguë :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Reconnaître les cadres pathogéniques des douleurs abdominales 	

<p>Les Douleurs abdominales aiguës</p> <p>Le syndrome œsophagien</p>	<p>aiguës.</p> <p>*Reconnaître les éléments sémiologiques et cliniques des douleurs abdominales aiguës.</p> <p>*Enumérer les différentes étiologies des douleurs abdominales aiguës</p> <p>*Argumenter le choix des examens complémentaires en cas de douleurs abdominales aiguës.</p> <p>Définir le syndrome œsophagien</p>	
--	--	--

Sémiologie de l'appareil locomoteur

Cours	Objectifs	VH
Introduction et généralités.	<ul style="list-style-type: none"> *Savoir définir : arthralgie, arthropathie, arthrite, mono/oligo/poly arthrite /synovite/épanchement/bursite *Savoir définir les caractéristiques sémiologiques de la douleur : mécanique/ inflammatoire, aiguë / chronique *Connaitre les échelles d'évaluation de la douleur. *Reconnaitre l'origine d'une douleur en rhumatologie : osseuse, articulaire, musculaire, neurologique. *Connaître les amplitudes articulaires et quantifier une perte fonctionnelle d'une articulation. *Savoir examiner une articulation : inspection, palpation des repères anatomiques, recherche d'un point douloureux, d'un épanchement, étude de la mobilité passive, active et contrariée. *Classer les affections rhumatologiques. savoir différencier entre arthrose et arthrite. 	2 H
Examen du genou et ponction articulaire.	<p>Examen du genou:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Décrire les symptômes: douleur, dérobement, blocage. *Savoir effectuer un examen programmé du genou: *Savoir reconnaître les déformations du genou *Etudier la mobilité du genou *Rechercher un épanchement *rechercher les atteintes ligamentaires et méniscales. *Règles générales de la ponction articulaire. 	1 H
Examen de la hanche.	<p>Examen de la hanche:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Décrire les signes fonctionnels d'une douleur de la hanche. *Savoir examiner une hanche: inspection, palpation, mobilité articulaire, boiterie et attitudes vicieuses. *Reconnaitre une origine coxo-fémorale d'une douleur de la racine du membre 	1 H
Examen de l'épaule.	<p>Examen de l'épaule:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Savoir examiner une épaule: inspection, palpation et mobilité active, passive et contrariée. * Reconnaître l'origine gléno-humérale d'une atteinte de voisinage. *Décrire les 4 tableaux d'une épaule douloureuse: Epaule douloureuse simple Epaule hyperalgique 	1 H

	<p>Epaule pseudo-paralytique</p> <p>Epaule bloquée.</p>	
Examen du rachis.	<p>Examen du rachis:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Savoir examiner un rachis cervical, dorsal et lombaire. *Savoir reconnaître les courbures physiologiques et les déformations du rachis. *Savoir rechercher une diminution de la mobilité rachidienne. *Savoir reconnaître et examiner une radiculalgie du membre inférieur. *Rachialgies et radiculalgies communes versus symptomatiques 	

<p>Travaux Dirigés :</p> <p>Les syndromes thoraciques</p> <p>Examens complémentaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Définir les termes suivants : polypnée, tachypnée, hyperpnée, apnée, bradypnée *Décrire la respiration de Küssmaul et la respiration de Cheyne-Stokes *Décrire un hippocratisme digital *Citer les causes d'abolition et d'exagération des vibrations vocales. 	2H
---	--	-----------

Sémiologie digestive

<p>Ictères</p> <p>Hémorragie digestive</p>	<p>Ictères :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Citer les signes cliniques d'une cholestase * Citer les signes biologiques d'une cholestase *Etre capable de confirmer le diagnostic positif de la cholestase * Reconnaître les autres types d'ictères *Etre capable de distinguer un ictère cholestatique d'un ictère non cholestatique * Etre capable de mener une enquête étiologique <p>Hémorragie digestive :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Reconnaître les différentes expressions de l'hémorragie digestive haute. *Reconnaître les différentes expressions de l'hémorragie digestive basse. *Etre capable de reconnaître une hématomèse. *Etre capable de reconnaître un méléna. *Etre capable de reconnaître une rectorragie. *Etre capable d'identifier les signes de gravité d'une hémorragie digestive. *Etre capable d'assurer les mesures d'urgence en cas d'hémorragie 	2 H
--	---	------------

	<p>digestive.</p> <p>*Etre capable de mener une enquête étiologique d'une hémorragie digestive haute ou basse.</p> <p>*Enumérer les principales étiologies d'une hémorragie digestive.</p>	
Vomissements	<p>Vomissements</p> <p>*Définir les vomissements</p> <p>*Reconnaître les caractères sémiologiques d'un vomissement.</p> <p>*Enumérer les causes digestives et extra- digestives.</p> <p>*Reconnaître les signes d'alarme devant des vomissements.</p> <p>*Reconnaître les complications des vomissements.</p>	1H
Splénomégalie	<p>Splénomégalie :</p> <p>*Reconnaître une SPM à l'examen clinique.</p> <p>* Différencier une SPM des autres masses de l'hypocondre gauche.</p> <p>* Préciser les caractères d'une SPM.</p> <p>*Etre capable de mener une enquête étiologique devant une SPM.</p> <p>*Citer les principales étiologies de la SPM.</p>	1H
Hépatomégalie	<p>Hépatomégalie :</p> <p>*Reconnaître une hépatomégalie lors de l'examen clinique.</p> <p>*Etre capable de préciser les caractères de l'hépatomégalie.</p> <p>*Etre capable de calculer la flèche hépatique.</p> <p>*Etre capable de mener une enquête étiologique devant une hépatomégalie</p> <p>*Etre capable d'énumérer les principales étiologies de l'hépatomégalie.</p>	1H
Syndrome d'insuffisance hépatocellulaire	<p>*Citer les signes cliniques d'une insuffisance hépatocellulaire.</p> <p>*Citer les signes biologiques d'une insuffisance hépatocellulaire.</p> <p>*Etre capable de confirmer le diagnostic positif d'une insuffisance hépatocellulaire.</p> <p>*Identifier les signes d'alarme d'une insuffisance hépatocellulaire.</p> <p>*Etre capable de mener une enquête étiologique devant un syndrome d'insuffisance hépatocellulaire.</p>	1H
Ascite	<p>*Etre capable de reconnaître cliniquement une ascite de grande, de moyenne abondance, d'une ascite cloisonnée.</p> <p>*Etre capable de préciser l'aspect macroscopique du liquide d'ascite (hématique, jaune citrin, chyleux, gélatineux).</p> <p>*Identifier un liquide riche en protides, pauvre en protides ou un liquide chyleux.</p> <p>*Etre capable de mener une enquête étiologique devant une ascite.</p> <p>*Citer les principales étiologies d'une ascite riche en protides et les principales étiologies d'une ascite pauvre en protides.</p>	1H

Question	Nom de l'Enseignant	Méthode d'enseignement				Volume horaire
		CM	TD	TP	SIM	
Sémiologie Cardio- Vasculaire	BENDRISS Leila	12 H	2 H			14 H
Sémiologie Respiratoire	AMROU Lamiae	8 H	2 H			10 H
Sémiologie Digestive	KRATI Khadija	6 H				16 H
	FINECH.B	2 H				
	SEMLANI ZOUHOR	4 H				
	BEN EL KHIAT Redouane	2 H				
	LOUZI	2 H				16 H
Sémiologie de l'appareil locomoteur	BOUCHTI	2 H				
	BELKHOUHLAM	4 H				
	AGHOUTAN Mouhtadi	2 H	2 H			
	ABKARI	6 H				

2.6 DESCRIPTION DES ACTIVITES PRATIQUES

3. DIDACTIQUE DU MODULE

(Indiquer les démarches didactiques et les moyens pédagogiques prévus)

- Cours magistral
- Séances interactives, Etude de cas cliniques
- Travaux dirigés

4. EVALUATION DES CONNAISSANCES

4.4. Modalités d'évaluation

(Indiquer les modalités d'évaluation des connaissances prévues : examens, tests, devoirs, exposés, rapports de stage ou tout autre moyen de contrôle continu)

Enseignement en cours magistral
 Enseignement en travaux dirigés
 Evaluation par QCM

4.5. NOTE DU MODULE

(Préciser les coefficients de pondération attribués aux différentes évaluations et éléments du module pour obtenir la note du module.)

<p>Les 4 éléments de module se partagent de façon égale la note globale de l'examen écrit. Evaluation de l'élément de module de Sémiologie 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Note Cours magistral : 80 % • Note TD : 20 %
--

5. COORDONNATEUR ET EQUIPE PEDAGOGIQUE DU MODULE

Coordonnateur : Nom et Prénom	Grade	Spécialité	Département	Etablissement	Nature d'intervention*
LAOUAD INASS	PES	Néphrologie	Médecine	FMPM	
Intervenants : Nom et Prénom					
BENDRISS Leila	P. Ag	Maladie Cardio- Vasculaire	Médecine	FMPM	Cours + Travaux dirigés
KRATI Khadija	PES	Gastro-entérologie	Médecine	FMPM	Cours
FINECH	PES	Chirurgie Viscérale	Chirurgie		
BEN EL KHIAT Redouane	PES	Chirurgie Viscérale	Chirurgie		
LOUZI	PES	Chirurgie Viscérale	Chirurgie		
Semlani ZOHOR	P.Ag	Gastro-entérologie	Médecine		
AMROU Lamiae	P.Ag	Pneumologie	Médecine	FMPM	Cours + Travaux dirigés
BOUCHTI IMANE	P.Ag	Rhumatologie	Médecine	FMPM	Cours + Travaux dirigés
BELKHOU AHLAM	P.Ag	Rhumatologie	Médecine		
AGHOUTANE Mouhtadi	P.Ag	Chirurgie Pédiatrique	Chirurgie		
ABKARI	P.Ag	Traumatologie- Orthopédie	Chirurgie		

* Enseignements ou activités dispensés : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...

DESCRIPTIF DE MODULE

SECOURISME-MEDECINE EXPERIMENTALE

S3

Intitulé du module	Médecine Expérimentale/Secourisme
Nature du module (majeur, ouverture, complémentaire)	Module Majeur
Semestre d'appartenance du module	Semestre N° 3
Volume horaire du module	36 heures
Etablissement d'attache	Faculté de médecine et de pharmacie
Département d'attache	Département d'anesthésie-réanimation

Important

1. Ce formulaire, dûment rempli pour chaque module de la formation, doit être joint au descriptif de la filière.
2. Adapter les dimensions des tableaux aux contenus.
3. Joindre des annexes en cas de besoin.

3. Identification du Coordonnateur du Module

Département : DAR

Nom et Prénom : ELKHAYARI Mina : Pr Ag

Spécialité(s) : Réanimation Médicale

4. SYLLABUS DU MODULE

4.1. OBJECTIFS DU MODULE

Au terme de la formation de Médecine expérimentale, l'étudiant doit maîtriser les bases physiopathologiques nécessaires à la compréhension des cours de pathologies pour les cycles suivants et être initié au raisonnement médical:

- Oxygénation tissulaire et hémodynamique cardiaque
- Mécanismes de dysfonctions cérébrales
- Bases physiopathologiques des pathologies respiratoires
- Milieu intérieur et acido-basique
- Physiopathologie rénale
- Anomalies de la coagulation dans les états infectieux graves

Au terme de la formation de secourisme (initiation aux gestes d'urgences), l'étudiant doit maîtriser les règles générales de prise en charge d'une situation d'urgence (arrêt cardio-respiratoire, patient inconscient, Obstacles des voies aériennes, ...)

4.2. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES DU MODULE

(Indiquer les modules requis pour suivre ce module et le semestre correspondant)

- Anatomie S1
- Physiologie, S3.S4
- Histologie spéciale S3
- Biologie cellulaire : S1
- Module sémiologie médicale : S 4
- Biochimie clinique : S1

2.4. VOLUME HORAIRE

Eléments du module	Volume horaire (VH)					
	Cours	TD	TP	Activité pratique	Evaluation	VH global
Médecine expérimentale	20 H					20 H
Secourisme	04 H	12H			QCM	16 H
VH global	24H	12H				36H
% VH	100%					

➤ **REPARTITION HORAIRE DES ACTIVITES PRATIQUES**

Activités	Durée en jours				
	Stages	Apprentissage par simulation pédagogique	Visite d'études	Travail de terrain	Autres (à préciser)
Apprentissage par simulation médicale		3 Demi-journées (4h) Par Groupe			
VH global		12H			
% VH		30%			

4.3. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour les différents éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)

Secourisme : Cours magistral et TD / Pr ABOULHASSAN		
TD des différentes situations d'urgence de base avec manipulations mannequins et jeux de rôle		
Chapitre	Objectifs	VH
Arrêt Cardio- Respiratoire	<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître un Arrêt cardiaque - Pratiquer un massage cardiaque - Utiliser un défibrillateur - Connaître moyens d'oxydation 	1 H
conduite à tenir devant un patient Comateux	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluer la Conscience - Evaluation respiratoire - Pratiquer une PLS 	1H
Conduite à tenir devant un patient présentant un Obstacle Des voies aériennes	<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître la gravité de la situation d'urgence - Définir les moyens d'alerte des secours - Reconnaître la prise en charge sur les lieux d'accident 	1H
Conduite à tenir devant un blessé grave ayant une hémorragie	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluer les fonctions vitales - Reconnaître les principes de prise en charge 	1H

Médecine expérimentale: cours magistral

Chapitre	Objectifs	VH
Rappel du transport d'oxygène et physiologie respiratoire : 1h	-Expliquer les principes d'oxygénation tissulaire -Connaitre les paramètres d'oxygénation tissulaire - Comprendre les différentes anomalies du transport d'oxygène	1 H
Hypoxémies : 2h	- Comprendre les mécanismes des hypoxémies - Connaitre les principales étiologies des hypoxémies - Comprendre leurs conséquences	1H
Hypertension intracrânienne	- Reconnaître les principales Causes - Comprendre les mécanismes de l'hypertension intracrânienne - Expliquer ses conséquences et moyens d'intervention	2H
Troubles acido-basiques : 2h	- Comprendre les mécanismes des déséquilibres - Connaitre les principales étiologiques causes - Connaitre les conséquences et les principes thérapeutiques les principes	2H
L'insuffisance rénale aiguë : 2h	- Comprendre les mécanismes de l'insuffisance rénale aiguë - Connaitre les causes - Connaitre les conséquences et - Comprendre les moyens thérapeutiques	2H
Déséquilibres du milieu intérieur	- Connaitre les principaux déséquilibres - Comprendre leurs mécanismes - Définir les conséquences - Connaitre les principes thérapeutiques	4H
Les œdèmes pulmonaires : 2h	- Comprendre les mécanismes des œdèmes pulmonaires - Connaitre les principales étiologies - Définir les conséquences sur l'oxygénation cellulaire	2H
Anomalies de l'hémostase et de la coagulation :	- Comprendre les mécanismes du déséquilibre - Connaitre les causes responsables notamment septiques - Définir les conséquences	2H
Déséquilibreshémodynamique cardiaque et états de choc	- Comprendre les états de chocs - Définir leurs mécanismes - Expliquer les conséquences viscérales - Connaitre les pathologies et étiologies responsable d'un état de choc	4H

5. DIDACTIQUE DU MODULE

(Indiquer les démarches didactiques et les moyens pédagogiques prévus)

- Cours magistral
- Simulation médicale

6. EVALUATION DES CONNAISSANCES

6.1. Modalités d'évaluation

(Indiquer les modalités d'évaluation des connaissances prévues : examens, tests, devoirs, exposés, rapports de stage ou tout autre moyen de contrôle continu)

Enseignement en cours magistral
Evaluation par QCM,

6.2. NOTE DU MODULE

(Préciser les coefficients de pondération attribués aux différentes évaluations et éléments du module pour obtenir la note du module.)

Les 2 éléments de module se partagent de façon égale la note globale de l'examen écrit.
Evaluation de l'élément de module de :

-
- Note médecine expérimentale : 60 %
- Note Secourisme : 40 %

7. COORDONNATEUR ET EQUIPE PEDAGOGIQUE DU MODULE

Coordonnateur : Nom et Prénom	Grade	Spécialité	Département	Etablissement	Nature d'intervention*
ELKHAYARI Mina	P Ag	Réanimation Médicale	Médecine	FMPM	Cours Magistral
Intervenants : Nom et Prénom					
ELKHAYARI Mina	P Ag	Réanimation Médicale	Médecine	FMPM	
QAMOUS Youssef	PES	Anesthésie Réanimation	Médecine	FMPM	Cours
ABOULHASSAN Toufik	PES	Anesthésie Réanimation	Médecine	FMPM	Cours + TD

* Enseignements ou activités dispensés : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...

DESCRIPTIF DE MODULE

ANATOMIE IV

S4

Intitulé du module	Anatomie IV
Nature du module (majeur, ouverture, complémentaire)	Majeur
Semestre d'appartenance du module	4 ^{ème} semestre (2 ^{ème} année)
Volume horaire du module	52heures
Etablissement d'attache	Faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech
Département d'attache	Science pré – clinique

Important

1. Ce formulaire, dûment rempli pour chaque module de la formation, doit être joint au descriptif de la filière.
2. Adapter les dimensions des tableaux aux contenus.
3. Joindre des annexes en cas de besoin.

1. Identification du Coordonnateur du Module

Département : sciencespré-cliniques

Nom et Prénom :ELAMRANi My driss

Grade : Professeur assistant

Spécialité(s) :Anatomie

2. SYLLABUS DU MODULE

2.1. OBJECTIFS DU MODULE

❑ Objectifs généraux :

Ce module en anatomie permet à l'étudiant de 2^{ème} année d'acquérir des connaissances indispensables pour la pratique de la médecine.

Les objectifs généraux sont :

- Etudier l'anatomie macroscopique normale de la tête et du cou (descriptive, topographique et fonctionnelle) concernant :
 - L'anatomie ORL
 - L'anatomie Maxillo – faciale
 - L'anatomie du globe oculaire et ses annexes

- Utiliser avec pertinence ces acquis lors d'examens cliniques, d'investigations diagnostiques (endoscopie, imagerie médicale), de certains soins médicaux ou d'actes thérapeutiques chirurgicaux...

❑ Objectifs spécifiques :

➤ Anatomie ORL :

▪ Appareil Auditif :

- Préciser le siège anatomique de l'appareil auditif
- Décrire la composition anatomique de l'appareil auditif
- Description anatomique de l'oreille externe
- Décrire la composition anatomique de l'oreille externe
- Description anatomique des parois de la caisse du tympan
- Description anatomique de la membrane tympanique
- Citer le contenu de la caisse du tympan
- Décrire la composition anatomique de l'oreille interne
- Description anatomique du labyrinthe antérieur et de l'organe de corti
- Description anatomique des canaux semi-circulaires et du vestibule
- Description anatomique des voix auditives
- Décrire la vascularisation et l'innervation de l'appareil auditif

▪ Le larynx

- Préciser le siège anatomique du larynx
- Décrire le squelette cartilagineux laryngé
- Description anatomique des différents cartilages laryngés
- Description anatomique des articulations entre les cartilages laryngés et leurs mouvements respectifs
- Description des membranes et ligaments laryngés
- Description anatomique des muscles extrinsèques et intrinsèques du

- larynx
 - Description anatomique du tube laryngé et des différents étages du larynx
 - Description anatomique de l'étage glottique
 - Décrire les rapports du larynx
 - Décrire la vascularisation et l'innervation du larynx
- Fosses nasales :
 - Décrire la pyramide nasale
 - Décrire la cloison nasale
 - Décrire la constitution, le revêtement muqueux et les principales artères et nerfs des fosses nasales
 -
- Rhinopharynx
 - Décrire le rhinopharynx en matière de : situation, constitution et rapports
- Sinus de la face :
 - Décrire les cavités annexes des fosses nasales :
 - Sinus ethmoïdal
 - Sinus maxillaire
 - Sinus frontal
 - Sinus sphénoïdal
- Région parotidienne
 - Préciser le siège anatomique et limites superficielles de la région parotidienne
 - Description anatomique des différentes parois de la loge parotidienne
 - Décrire les rapports anatomiques de la région parotidienne
 - Description anatomique de la glande parotide
 - Décrire le contenu vasculo-nerveux de la région parotidienne
- Anatomie du cou (généralités)
 - Préciser les limites de la région cervicale
 - Reconnaître sur un schéma les différentes régions et loges du cou
 - Citez les différents fascias et aponévroses du cou
- Thyroïde :
 - Décrire un lobe thyroïdien sur le plan morphologique
 - Décrire la vascularisation thyroïdienne
 - Décrire les rapports directs et les rapports à distance de la thyroïde
- Région carotidienne :
 - Citer les limites superficielles et profondes de la région carotidienne
 - Citer les constituants de la loge carotidienne en dehors et en dedans de la gaine vasculaire
 - Décrire les constituants de la région carotidienne
 - Décrire les rapports de la loge
- Région sous hyoïdienne :
 - Décrire les limites de la région sous hyoïdienne

- Décrire les limites du triangle de la trachéotomie
- Région sus claviculaire :
 - Décrire les limites de la région sus claviculaire
 - Décrire les différents éléments vasculonerveux de la région sus claviculaire
 - Enumérer les constituants de la loge en dedans et en dehors de l'espace inter-scalénique
- La région de la nuque :
 - Citer les limites superficielles de la région de la nuque
 - Citez les muscles de la nuque
- Le nerf facial :
 - Enumérer les rôles du nerf facial
 - Citer l'origine réelle et apparente du nerf facial
 - Décrire les rapports du nerf facial intracrânien et dans le conduit auditif interne
 - Description anatomique des différentes portions du nerf facial intrapétreux
 - Décrire les rapports des différentes portions du nerf facial intrapétreux
 - Citer les branches collatérales du nerf facial et leur rôle respectif
 - Citer les segments extra crâniens et les branches terminales du nerf facial
- Anatomie Maxillo-faciale :
 - Description de l'anatomie maxillo-faciale en matière de :
 - Ostéologie de la face
 - Appareil manducateur
 - Biomécanique faciale
 - Régions topographiques de la face
 - tégument et muscles de la face
 - Vascularisation faciale
 - Innervation faciale
 - Glandes salivaires
 - Cavité buccale
 - Régions profondes de la face
- Anatomie du globe oculaire et ses annexes :
 - Description de l'anatomie du globe oculaire et de ses annexes en matière de :
 - Anatomie de l'orbite et sa Vascularisation
 - Anatomie des muscles oculomoteurs
 - Anatomie des paupières
 - Anatomie des glandes et voies lacrymales
 - Anatomie de la conjonctive
 - Anatomie de la cornée
 - Anatomie de l'angle irido-cornéen
 - Anatomie du cristallin
 - Anatomie de l'uvée
 - Anatomie du corps vitré

- Anatomie de la rétine
- Anatomie de la sclérotique
- Anatomie des voies visuelles

2.2. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES DU MODULE

(Indiquer les modules requis pour suivre ce module et le semestre correspondant)

- Module d'anatomie I du 1^{er} semestre de la 1^{ère} année des études médicales
- Module d'anatomie II du 2^{ème} semestre de la 1^{ère} année des études médicales
- Module d'anatomie III du 3^{ème} semestre de la 2^{ème} année des études médicales

2.3. VOLUME HORAIRE

Eléments du module	Volume horaire (VH)			VH global
	Cours	TD	TP	
1. Anatomie ORL	20	4		24
2. Anatomie Maxillo – faciale	12	2		14
3. Anatomie du globe oculaire et ses annexes	12	2		14
VH global	44	8		52
VH (%)	84 %	16 %		100 %

➤ REPARTITION HORAIRE DES ACTIVITES PRATIQUES

Activités	Durée en jours				
	Stages	Apprentissage par simulation pédagogique	Visite d'études	Travail de terrain	Autres (à préciser)
VH global					
% VH					

2.4. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour les différents éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)

a. Cours magistraux :

	Chapitre	Volume horaire
Anatomie ORL	Appareil auditif	3H
	Le larynx	3H
	Région parotidienne	2H
	Le nerf facial	2H
	Anatomie du cou	6H
	Fosses nasales et rhinopharynx	2H
	Sinus de la face et nerf olfactif	2H
	Total	20H
Anatomie Maxillo- faciale	Introduction / Situation céphalique de la face Squelette facial, Denture et dentition	2H
	L'appareil manducateur	2H
	Les téguments et muscles de la face	2H
	Vascularisation faciale	2H
	Innervation faciale	2H
	Les glandes salivaires	2H
	La cavité buccale	2H
	Total	14 H
Anatomie du globe oculaire et ses annexes	Anatomie de l'orbite et Vascularisation	2H
	Anatomie des muscles oculomoteurs Anatomie des paupières	3H
	Anatomie des glandes et voies lacrymales Anatomie de la conjonctive	3H
	Anatomie de la cornée Anatomie de l'angle irido-cornéen Anatomie du cristallin	2H
	Anatomie de l'uvée Anatomie du corps vitré Anatomie de la rétine	2H
	Anatomie de la sclérotique Anatomie des voies visuelles	2H
	Total	14H

b. Enseignements dirigés :

	Chapitre	Volume horaire
Anatomie ORL	Anatomie de l'oreille et du larynx	2H
	Anatomie des régions du cou et de la région parotidienne	2H
	Total	4H
Anatomie Maxillo- faciale	Squelette facial	2H
	Total	2 H
Anatomie du globe oculaire et ses annexes	Anatomie de l'orbite, du globe oculaire et ses annexes	2H
	Total	2H

2.5. DESCRIPTION DES ACTIVITES PRATIQUES

2.6.

Les travaux pratiques en anatomie font appel à la **dissection des cadavres ou parties de cadavres humains**.

L'étudiant peut être amené à réaliser lui-même une dissection d'une région donnée ou bénéficie d'une démonstration par l'enseignant d'une pièce déjà disséquée (prosection).

Toutefois, le manque de cadre législatif concernant ce sujet, rend impossible la pratique de dissection et prive ainsi l'étudiant d'une méthode pédagogique hors pair et incontournable, même à l'air de l'informatique. (Les logiciels informatiques et supports multimédia restent un complément intéressant mais non substitutif de la dissection anatomique comme moyen pédagogique.

(L'étudiant, peut aussi assister à des interventions chirurgicales au bloc opératoire, afin de visualiser certaines structures et régions anatomiques)

3. DIDACTIQUE DU MODULE

(Indiquer les démarches didactiques et les moyens pédagogiques prévus)

L'enseignement de l'anatomie fait appel à différentes méthodes pédagogiques :

- **Cours magistral :**
 - projection sur transparent,
 - logiciel power point,
 - leçon d'anatomie au tableau noir ou au tableau interactif.
- **Enseignements dirigés :**
 - Démonstration de maquettes anatomiques
 - Explications sur planches anatomiques

- Utilisation d'images radiologiques et de photos de dissections anatomiques
 - Dissection virtuelle utilisant les tables de dissection virtuelle numérique « Anatomage table[®] notamment »
- **Travaux pratiques**

4. EVALUATION DES CONNAISSANCES

4.1. Modalités d'évaluation

(Indiquer les modalités d'évaluation des connaissances prévues : examens, tests, devoirs, exposés, rapports de stage ou tout autre moyen de contrôle continu).

III. Epreuves des examens écrits :

L'évaluation lors des examens écrits peut faire appel à différentes modalités : Questions rédactionnelles, schémas à réaliser et/ou à légender, des QROC ou des QCM (classiques ou sur légendes de schémas anatomiques) ou l'association de deux ou plusieurs de ces modalités.

L'examen de l'anatomie I se passe à la fin du premier semestre

IV. Epreuves des examens de TD :

L'évaluation peut se faire soit sous forme d'examen écrit (durée : 1 H) , soit d'examen oral.

Dans ce dernier cas, l'étudiant est amené à décrire une maquette anatomique (ou une partie de maquette anatomique) devant l'enseignant. (Ne seront disposées lors de l'examen que les maquettes déjà utilisées pour les enseignements dirigés et les travaux pratiques)

4.2. NOTE DU MODULE

(Préciser les coefficients de pondération attribués aux différentes évaluations et éléments du module pour obtenir la note du module.)

- **Méthode de calcul de la note du module et modalités de validation :**
- Concernant les examens écrits : la validation du module se fait si l'étudiant obtient 10/20 (qui correspond à 30/50 QCM justes si l'épreuve est exclusivement sous forme de QCM). L'épreuve comportera 22 QCM en anatomie ORL, 14 QCM en anatomie maxillo-faciale, 14 QCM en anatomie du globe oculaire et ses annexes
La note des examens écrits représente 80% de la note globale du module
- Concernant les examens des TD, la note est donnée par l'enseignant si l'épreuve est orale. La validation nécessite l'obtention d'au moins 10/20
La note des examens des TD représente 15% de la note globale du module

5. COORDONNATEUR ET EQUIPE PEDAGOGIQUE DU MODULE

Coordonnateur : Nom et Prénom	Grade	Spécialité	Département	Etablissement	Nature d'intervention*
D.ELAMRANI	P.Ass	Anatomie	Sciences pré- cliniques	FMPM	ED/TP
Intervenants : Nom et Prénom					
A. Raji	P.E.S	ORL	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP
L. ADERDOUR	P.E.S	ORL	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP
H.NOURI	P.Ag	ORL	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP
A. ROCHDI	P.Ag	ORL	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP
A. MOUTAWAKIL	P.E.S	Ophthalmologie	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP
A. BAHA	P.Ag	ophtalmologie	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP
I. HAJJI	P.Ag	Ophthalmologie	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP
A. KRIET	P.Ag	Ophthalmologie	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP
N. MANSSOURI	P.E.S	Chirurgie maxillo – faciale	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP
M.BOUIHI	P.Ag	Chirurgie maxillo – faciale	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP
M. ABOUCHADI	P.Ag	Chirurgie maxillo – faciale	Chirurgie	FMPM	CM/ED/TP

* Enseignements ou activités dispensés : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets,

DESCRIPTIF DE MODULE BIOCHIMIE CLINIQUE S4

Intitulé du module	Biochimie clinique
Nature du module (majeur, ouverture, complémentaire)	Majeur
Semestre d'appartenance du module	Semestre 4
Volume horaire du module	50 heures
Etablissement d'attache	Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech
Département d'attache	Sciences précliniques

Important

1. Ce formulaire, dûment rempli pour chaque module de la formation, doit être joint au descriptif de la filière.
2. Adapter les dimensions des tableaux aux contenus.
3. Joindre des annexes en cas de besoin.

1. Identification du Coordonnateur du Module

Département : Biologie
Nom et Prénom : Fdil Naima
Grade : Professeur Assistante
Spécialité(s) : Biochimie

2. SYLLABUS DU MODULE

2.1. OBJECTIFS DU MODULE

Les objectifs généraux :

Au terme de son apprentissage de la biochimie clinique l'étudiant doit être capable de :

- Expliquer le fonctionnement biochimique de divers organes (foie, reins, pancréas, glandes endocrines...)
- Décrire les principales voies métaboliques en identifiant les métabolites et les enzymes d'intérêt clinique.
- Intégrer les notions de la phase pré-analytique, analytique et post-analytique ; avoir une idée sur les techniques utilisées pour évaluer ces molécules
- Connaître l'ordre de grandeur des valeurs usuelles (normales) et les limites de variations compatibles avec la vie.
- Discuter l'étiopathogénie et la physiopathologie des désordres biochimiques qui ont cours dans la maladie.
- Evoquer les tests biochimiques nécessaires devant un contexte clinique précis.
- Intégrer les résultats de laboratoire dans leur contexte physiopathologique et clinique.

2.2. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES DU MODULE

(Indiquer les modules requis pour suivre ce module et le semestre correspondant)

Ayant suivi le module Chimie-Biochimie, module de physiologie

2.3. VOLUME HORAIRE

Eléments du module	Volume horaire (VH)					
	Cours	TD	TP	Activité pratique	Evaluation	VH global
Biochimie clinique	43h		6		1h	50
VH global	43h		6		1h	50
% VH	%					100%

➤ REPARTITION HORAIRE DES ACTIVITES PRATIQUES

Activités	Durée en jours				
	Stages	Apprentissage par simulation pédagogique	Visite d'études	Travail de terrain	Autres (à préciser)
Néant					
VH global					
% VH					

2.4. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour les différents éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)

I- COURS MAGISTRAL

1. Introduction à la phase pré-analytique:

- Sanguins,
- urinaires,
- L.C.R,
- Epanchements

2. Métabolisme et exploration biochimique de l'équilibre hydro-électrolytique.

- Définir les différents secteurs hydriques.
- Connaitre les règles des échanges entre les secteurs et leur régulation.
- Assimiler les grands syndromes des déshydratations et des hyperhydratations.

3. Exploration biochimique de l'équilibre acido-basique.

- Assimiler les notions de pH, de tampons et autres systèmes de régulation.
- La gazométrie.
- Assimiler les grands syndromes des acidoses et alcaloses (respiratoires, métaboliques et mixtes).

4. Exploration du métabolisme phosphocalcique et du magnésium.

- Rappel du métabolisme du calcium, du phosphore et du magnésium (Répartition, rôle et fonction dans l'organisme, formes plasmatiques)
- Rappel du remodelage osseux et son rôle dans le maintien de l'homéostasie phosphocalcique
- Les principaux facteurs de régulation du métabolisme phosphocalcique et magnésien
- Paramètres du bilan biochimique de base et les tests complémentaires à demander pour le diagnostic étiologique d'un désordre phosphocalcique et magnésien.

5. Exploration biochimique du métabolisme du fer

- Rappel des différentes étapes du métabolisme martial (MM)
- Les différentes formes du fer, les étapes d'absorption, la régulation et le cycle du fer
- les paramètres à explorer et la sémiologie biochimique des hyposidérémies et hypersidérémies (hémochromatoses héréditaire et acquise).

6. Etude biochimique des protéines et des enzymes:

- Rappels sur les protéines : caractères généraux.

- Dosage des protéines sériques ou plasmatiques.
- Etude fractionnée des protéines sériques
- Etude des protéines dans le L.C.R et dans les urines.
- Etude des variations physiopathologiques : syndrome inflammatoire, états de dénutritions etc...
- Les transaminases sériques
- Lactate déshydrogénase et isoenzymes
- Créatinekinase
- Gamma-glutamyl-transpeptidase
- Les phosphatases alcalines et isoenzymes
- Lipase,
- Autres enzymes : Ornithinecarbamyl transférase, 5'Nucléotidase

7. Les marqueurs cardiaques.

- Rappel de la physiopathologie des SCA (syndrome coronarien aigu) et de l'insuffisance cardiaque.
- Paramètres à explorer lors de ces deux syndromes (conditions pré-analytiques, cinétique, limites des dosages)
- Stratégies de prise en charge de ces pathologies incluant les paramètres biochimiques.

8. Les marqueurs tumoraux

- Rappel de la cancérogenèse
- Classification des marqueurs tumoraux
- Intérêt dans le dépistage, le diagnostic, le pronostic et la surveillance (thérapeutique et rechutes)
- Recommandations et références pour le dosage d'un marqueur tumoral
- Les marqueurs tumoraux circulants sensibilité et spécificité

9. Exploration biochimique rénale :

- Etude de la fonction glomérulaire et tubulaire : paramètres biochimiques de leur exploration
- Sémiologie biochimique de l'insuffisance rénale aiguë et chronique

10. Exploration biochimique du métabolisme de l'acide urique

- Connaître les voies de synthèse et de régulations de l'acide urique
- Assimiler les voies de régulation de ce métabolisme
- Connaître les techniques de dosage de l'acide urique
- Connaître les variations physiologiques
- Retenir les principales hyperuricémies et hypouricémies et savoir les classer

11. Exploration de la fonction hépatique

- La fonction excréto-biliaire ; Etude des bilirubines plasmatiques - classification des ictères
- La cytolyse
- La cholestase
- L'insuffisance hépatocellulaire

12. Exploration biochimique du métabolisme des glucides :

- Rappel du métabolisme des glucides et sa régulation
- Classification et Diagnostic biologique des diabètes sucrés
- Détermination du glucose dans les milieux biologiques
- Surveillance biologique du diabète : équilibre glycémique et complications
- Tests particuliers dans l'exploration des hypoglycémies ?

13. Exploration biochimique du métabolisme lipidique :

- Rappels sur le métabolisme des lipides et des lipoprotéines et notion d'athérosclérose
- Présenter les moyens d'étude
- Connaître les classifications des dyslipidémies

- Exemples de pathologies rares du métabolisme lipidique : sphingolipidoses, déficits enzymatiques etc ...

14. Exploration biochimique des amino-acidopathies

- Savoir classer les aminoacidopathies
- Connaitre les principales aminoacidopathies
- Savoir porter leur diagnostic biochimique

15. Exploration biochimique de la glande thyroïdienne

- Rappel de la synthèse des hormones thyroïdiennes et la régulation lente et rapide
- Les différents paramètres et la stratégie d'exploration pour le diagnostic et la surveillance des dysthyroïdies.
- Sémiologie biochimiques des hyperthyroïdies, hypothyroïdies et cancers thyroïdiens.

16. Exploration biochimique du métabolisme des catécholamines :

- Rappel du métabolisme des catécholamines
- Particularités des prélèvements destinés au dosage des catécholamines et leurs catabolites
- Dosage de catécholamines sanguines et urinaires
- Dosage des catabolites urinaires : VMA ,HVA,...
- Valeurs usuelles
- Intérêt dans le neuroblastome et dans le phéochromocytome.

17. Exploration biochimique des corticosurrénales

- Connaitre les classes d'hormones synthétisées par la corticosurrénales
- Assimiler le métabolisme de ces hormones et leurs régulations
- Présenter les outils diagnostiques indispensables à l'exploration biochimique des différents syndromes, en insistant sur les conditions pré-analytiques et leurs indications
- Connaitre les variations physio-pathologiques des paramètres dosés.

18. Exploration biochimique du testicule endocrine

- Assimiler le métabolisme des hormones testiculaires et leurs régulations
- Présenter les outils diagnostiques indispensables à l'exploration biochimique des différents syndromes, en insistant sur les conditions pré-analytiques et leurs indications
- Connaitre les variations physio-pathologiques des paramètres dosés.

19. Exploration biochimique des ovaires

- Assimiler le métabolisme des hormones ovariennes et leurs régulations
- Présenter les outils diagnostiques indispensables à l'exploration biochimique des différents syndromes, en insistant sur les conditions pré-analytiques et leurs indications
- Connaitre les variations physio-pathologiques des paramètres dosés.

20. Exploration biochimique de l'unité foetoplacentaire.

- Connaitre la Stéroïdogénèse placentaire.
- HCG : hormone de la grossesse.
- Exploration de l'unité foetoplacentaire

II- TRAVAUX PRATIQUES

3 séances de 2heures au minimum

Exemple de notre faculté :

- Exploration biochimique du LCR .
Dosage de la protéinorachie, de la glucorachie et interprétation des résultats.
- Dosage du cholestérol et des triglycérides plasmatiques.
- Dosage des protéines.
Electrophorèse des protéines sériques.

2.5. DESCRIPTION DES ACTIVITES PRATIQUES

- Séances de travaux pratiques réalisés après le cours magistral

3. DIDACTIQUE DU MODULE

(Indiquer les démarches didactiques et les moyens pédagogiques prévus)

Cours magistral interactif avec intégration de méthodes pédagogiques actives.
Travaux pratiques moyennant des Présentation power point et polycopié comme support pédagogique

4. EVALUATION DES CONNAISSANCES

4.1. Modalités d'évaluation

(Indiquer les modalités d'évaluation des connaissances prévues : examens, tests, devoirs, exposés, rapports de stage ou tout autre moyen de contrôle continu)

L'évaluation finale concerne les trois parties d'enseignement (CM, TD et TP) et se déroule sous forme d'examen écrit. L'épreuve d'examen peut comporter :

- Des questions ouvertes à réponses rédigées et /ou ,
- des questions à choix multiple et à réponse unique et/ou,
- des exercices à résoudre
- une évaluation pratique (TP)

Deux sessions d'examens sont programmées par la faculté et une seule évaluation relative aux travaux pratiques

4.2. NOTE DU MODULE

(Préciser les coefficients de pondération attribués aux différentes évaluations et éléments du module pour obtenir la note du module.)

Biochimie clinique : 100%
Cour magistral session I + session II: 80%
Travaux pratiques (comptes rendus et évaluation) : 20%

5. COORDONNATEUR ET EQUIPE PEDAGOGIQUE DU MODULE

Coordonnateur : Nom et Prénom	Grade	Spécialité	Département	Etablissement	Nature d'intervention*
FDIL Naima	Pr .Ass	Chimie Bio- organique	Sciences pré- cliniques Biologie	FMPM	CM/TP
Intervenants : Nom et Prénom					
Chabaa Laila	PES	Biochimie	Sciences pré-cliniques ou Biologie	FMPM	CM/TP
Challak Saliha	PES				
Boukhira Abderrahman	Pr.Ag				

* Enseignements ou activités dispensés : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projet....

DESCRIPTIF DE MODULE HEMATOLOGIE FONDAMENTALE S4

Intitulé du module	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE
Nature du module (majeur, ouverture, complémentaire)	Module Majeur
Semestre d'appartenance du module	Semestre N° 4 (S4)
Volume horaire du module	30 heures
Établissement d'attache	Faculté de médecine et de pharmacie
Département d'attache	Biologie

Important

1. Ce formulaire, dûment rempli pour chaque module de la formation, doit être joint au descriptif de la filière.
2. Adapter les dimensions des tableaux aux contenus.
3. Joindre des annexes en cas de besoin.

1. Identification du Coordonnateur du Module

Département : Biologie

Nom et Prénom : Pr CHAKOUR MOHAMED ET Pr AIT AMEUR MUSTAPHA

Spécialité(s) : HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE

2. SYLLABUS DU MODULE

2.1. OBJECTIFS DU MODULE

A. Objectifs généraux :

Au terme de son apprentissage de l'hématologie fondamentale, l'étudiant doit être capable de :

- Expliquer le fonctionnement des divers organes hématopoïétiques
- Se familiariser avec les techniques de laboratoire d'hématologie utilisées et les conditions de validité des résultats (étalonnage des machines, contrôle de qualité ...)
- Connaître l'ordre de grandeur des valeurs usuelles (normales) et les limites de variations compatibles avec la vie.
- Discuter l'étiopathogénie et la physiopathologie des désordres hématologiques qui ont traits dans la maladie.
- Comprendre les bases de la prescription d'analyses hématologiques, de leurs réalisation, interprétation et la résolution de problèmes clinico biologiques y afférents
- Évoquer les tests hématologiques nécessaires devant un contexte clinique précis.
 - Intégrer les résultats de laboratoire dans leur contexte physiopathologique et clinique.

2.2. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES DU MODULE

(Indiquer les modules requis pour suivre ce module et le semestre correspondant)

- Biologie cellulaire : S1
- Immunologie : S4
- Module sémiologie médicale : S 4
- Biochimie : S1, 2
- Génétique :S1
- Épidémiologie : S2

2.5. VOLUME HORAIRE : 30 heures

COURS MAGISTRAL : 28 heures

I : Hématologie cellulaire : 12heures

1. Organes hématopoïétiques 1h

- Reconnaître l'organisation tissulaire et cellulaire des organes hématopoïétiques
- Expliquer le rôle et la physiologie des organes hématopoïétiques
- Décrire les moyens d'exploration biologiques

2. Hématopoïèse, organisation, compartimentation et régulation 1h

- Définir l'hématopoïèse
- reconnaître le siège de l'hématopoïèse en fonction de l'âge
- expliquer le schéma général de l'hématopoïèse
- Décrire les différents compartiments de l'Hématopoïèse
- Décrire les mécanismes de la régulation de l'hématopoïèse
- Indiquer les moyens d'étude de l'hématopoïèse

3. Erythropoïèse: physiologie et exploration 1/2h

- Reconnaître les précurseurs érythroblastiques.
- Décrire la cinétique de l'érythropoïèse
- Expliquer le mécanisme de régulation de l'érythropoïèse
- Préciser le mécanisme d'action de l'érythropoïétine

4. Lignées granuleuses et apparentées: physiologie et exploration 1/2h

- Reconnaître les précurseurs granulocytaires et monocytaires.
- Enumérer les compartiments de la granulopoïèse
- Expliquer la cinétique et de la granulopoïèse
- Citer les facteurs de croissance des lignées granuleuses et apparentées
- préciser le mécanisme de régulation des lignées granuleuses et apparentées
- Connaître les examens biologiques de leur exploration

5. Lymphopoïèse B, T et NK: physiologie et exploration 1/2h

- Reconnaître les précurseurs lymphoïdes, leurs sièges et leurs caractéristiques en fonction du stade de différenciation.
- Décrire les étapes de la Lymphopoïèse B, T, NK.
Connaître les moyens biologiques de leur exploration

6. Mégacaryocytopoïèse: physiologie et exploration 1/2h

- reconnaître les précurseurs mégacaryocytaires
- Décrire la cinétique de la mégacaryocytopoïèse
- Expliquer le mécanisme de régulation de la mégacaryocytopoïèse
- préciser le mécanisme d'action de la thrombopoïétine
- Moyens d'exploration

7. Les cellules sanguines 2h

- Décrire la structure des cellules sanguines
- Décrire la structure de l'hémoglobine
- Expliquer le rôle de l'hémoglobine
- Distinguer les variantes normales de l'Hb en fonction de l'âge
- Représenter par un schéma la structure de la membrane du GR
- Citer les fonctions de la membrane du GR
- Expliquer le rôle des principaux enzymes érythrocytaires
- Décrire les propriétés et fonctions des cellules sanguines
- Indiquer les méthodes d'exploration des cellules sanguines

8. Le métabolisme du Fer 1/2h

- Définir le rôle du fer dans l'organisme.
- Distinguer le fer fonctionnel du fer de réserve dans la cellule.
- Représenter par un schéma, le cycle quotidien du fer en précisant les données quantitatives.
- Préciser les principaux mécanismes de régulation du fer.
- Préciser les principales méthodes d'exploration du fer.
- Expliquer l'intérêt de la ferritinémie dans le classement d'une anémie microcytaire.

9. Cobalamines et folates 1/2h

- Définir le rôle de la vitamine B12 et des folates dans la production d'érythrocytes.
- Citer les formes physiologiques de Vit B12.
- Distinguer sur le plan biochimique, la principale forme de folates circulantes de celle de siège tissulaire.
- Enumérer les sources alimentaires de la vitamine B12 et celles des folates.
- Indiquer les besoins en vitamine B12 et en folates.
- Comparer les réserves de l'organisme en Vitamine B12 et en folates.
- Expliquer l'absorption de la vitamine B12 en indiquant pour chaque étape le principal transporteur.
- indiquer les différentes réactions subies par les folates alimentaires aboutissant à son absorption.
- Indiquer les méthodes d'exploration de la vitamine B12. et des folates

10. L'hémolyse 1h

- Définir l'hémolyse physiologique
- Distinguer l'hémolyse physiologique de l'hyper hémolyse
- Expliquer les mécanismes de l'hémolyse physiologique et de l'hyper hémolyse.
- Indiquer les marqueurs biologiques de l'hyper hémolyse.
- Reconnaître les principales étiologies de l'hyper hémolyse

11. Les anémies 2h

- Définir une anémie en fonction de l'âge et du sexe

- Enumérer les causes d'une fausse anémie
- Reconnaître le syndrome anémique
- Evoquer les principales causes d'anémie d'origine centrale
- Evoquer les principales causes d'anémie d'origine périphérique
- Classer une anémie en fonction du VGM et de la CCMH
- Indiquer la stratégie d'exploration devant chaque type d'anémies

12. Hémogramme 2h

- Connaître les limites des valeurs normales de l'hémogramme en fonction de l'âge, du sexe
- Reconnaître les modifications physiologiques de l'hémogramme durant la grossesse.
- Distinguer les différents types d'anomalies de l'hémogramme
- Argumenter les principales hypothèses diagnostiques devant une anomalie de l'hémogramme et justifier les examens complémentaires pertinents

II : Hémostase : 8h

1. Hémostase primaire 2h

- Définir le mécanisme de l'hémostase primaire
- Distinguer les différents facteurs de l'hémostase primaire
- Décrire le déroulement de l'hémostase primaire
- Indiquer les tests d'exploration de l'hémostase primaire
- Argumenter les hypothèses diagnostiques devant une anomalie d'un test d'exploration de l'hémostase primaire

2. Coagulation 2h

- Définir le processus de la coagulation
- Distinguer les différents facteurs de la coagulation
- Décrire le déroulement des étapes de la coagulation
- Indiquer les tests d'exploration de la coagulation
- Argumenter les hypothèses diagnostiques devant un allongement du TCA
- Argumenter les hypothèses diagnostiques devant un allongement du TP

3. Fibrinolyse 2h

- Définir le processus de la fibrinolyse
- Distinguer les différents facteurs de la fibrinolyse
- Décrire le déroulement de la fibrinolyse
- Indiquer les tests d'exploration de la fibrinolyse

4. Principales pathologies de l'hémostase 2h

L'hémophilie et les autres déficits en facteurs de la coagulation

La maladie de vonWillebrand

La thrombose

Immunohématologie 8h

1. Système ABO et Rhésus 2h

- Définir les systèmes ABO et rhésus
- Définir un groupe sanguin ABO et rhésus
- Décrire les caractéristiques phénotypiques et génotypiques des groupes sanguins
- Préciser les règles de réalisation d'un groupage sanguin
- Indiquer les règles de compatibilité pour la transfusion des concentrés érythrocytaires

2 : La chaîne transfusionnelle 2h

Don du sang 1/2h

Qualification biologique du don du sang et préparation des produits sanguins 1/2h

3 : Les produits sanguins labiles et stables 2h

4 : Sécurité transfusionnelle et Hémovigilance 2h

TRAVAUX PRATIQUES : 2heures

1. Hématologie cellulaire:1H

- Réaliser un frottis sanguin.
- Reconnaître les méthodes de coloration du frottis sanguin.
- Décrire les cellules sanguines et les anomalies qui s'y rapportent au microscope optique.
- Etablir la formule leucocytaire.

2. Hémostase et immunohématologie :1H

- Mesurer le temps de saignement par la méthode d'Ivy.
- Mesurer le temps de Quiket calculer la droite de Thivolle.
- Déterminer le taux de prothrombine et l'INR à partir du Temps de Quik.
- Réaliser le temps de céphaline activé.
- Interpréter les résultats du bilan d'hémostase d'orientation (TS, TQ, TCA).

I. Évaluation de l'enseignement

Évaluation des cours magistraux : QCM (50 questions) ou QROC

Évaluation Travaux pratiques : Questions à l'issue de la séance du TP

3. DIDACTIQUE DU MODULE

(Indiquer les démarches didactiques et les moyens pédagogiques prévus)

- Cours magistral
- TP

4. EVALUATION DES CONNAISSANCES

4.1. Modalités d'évaluation

(Indiquer les modalités d'évaluation des connaissances prévues : examens, tests, devoirs, exposés, rapports de stage ou tout autre moyen de contrôle continu)

Enseignement en cours magistral : Évaluation par QCM,
Travaux pratiques : Questions à la fin des séances TP

4.2. NOTE DU MODULE

(Préciser les coefficients de pondération attribués aux différentes évaluations et éléments du module pour obtenir la note du module.)

- Note Cours magistral : 85 %
- Note TP : 15 %

5. COORDONNATEUR ET EQUIPE PEDAGOGIQUE DU MODULE

Coordonnateur : Nom et Prénom	Grade	Spécialité	Département	Etablissement	Nature d'intervention*
AIT AMEUR MUSTAPHA	Pr Ag	Hématologie biologique	Biologie	FMPM	Cours + encadrement des TP
Intervenants : Nom et Prénom					
AIT AMEUR MUSTAPHA	Pr. Ag	Hématologie biologique	Hématologie Biologique	FMPM	Cours + encadrement de TP
CHAKOUR MOHAMED	PES	Hématologie biologique	Hématologie Biologique	FMPM	Cours + encadrement de TP

DESCRIPTIF DE MODULE

PHYSIOLOGIE II

S4

Intitulé du module	Physiologie 2
Nature du module (majeur, ouverture, complémentaire)	Majeur
Semestre d'appartenance du module	Semestre 4
Volume horaire du module	50 heures
Etablissement d'attache	Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech
Département d'attache	Sciences précliniques

Important

1. Ce formulaire, dûment rempli pour chaque module de la formation, doit être joint au descriptif de la filière.
2. Adapter les dimensions des tableaux aux contenus.
3. Joindre des annexes en cas de besoin.

1. Identification du Coordonnateur du Module

Département : Sciences précliniques

Nom et Prénom : OUBAHA Sofia

Grade : Professeur agrégée

Spécialité(s) : Physiologie

2. SYLLABUS DU MODULE

2.1. OBJECTIFS DU MODULE

Les objectifs généraux :

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de :

- Comprendre le fonctionnement normal des reins, du système endocrinien et nerveux
- Développer une vision intégrée du fonctionnement normal et global du corps humain.
- Appliquer les mécanismes physiologiques dans une approche physiopathologiques des principales pathologies.

Les objectifs spécifiques :

Partie 1: Physiologie des reins et milieu intérieur

- Décrire la répartition et déterminer la composition des compartiments liquidiens de l'organisme
- Expliquer les mécanismes de régulation de la filtration glomérulaire
- Déterminer les méthodes d'estimation du débit de filtration glomérulaire
- Calculer le débit de filtration glomérulaire et interpréter les résultats
- Expliquer le rôle des reins dans la régulation du bilan de sodium
- Expliquer le rôle des reins dans la régulation du bilan de potassium
- Expliquer le rôle des reins dans la régulation de l'équilibre acide base

Partie 2: Physiologie du système endocrinien

- Décrire les différents types de communications intercellulaires du système endocrinien
- Expliquer le fonctionnement de l'axe hypothalamo - hypophysaire
- Expliquer les mécanismes de sécrétion et de régulation des hormones surrénaliennes
- Expliquer les mécanismes de sécrétion et de régulation des hormones thyroïdiennes
- Expliquer les mécanismes d'action et de régulation de l'insuline et du glucagon dans le métabolisme du glucose
- Expliquer les mécanismes de régulation du métabolisme phosphocalcique
- Intégrer les concepts fondamentaux physiologiques de base dans une approche physiopathologiques des principales pathologies

Partie 3: Physiologie du système nerveux

- L'organisation générale du système nerveux
 - Citer les fonctions générales du système nerveux
 - Etudier les propriétés et le fonctionnement du neurone (excitabilité, conduction et de transmission du signal).
 - Etudier le fonctionnement de la synapse chimique
 - Citer les modes d'action des drogues
 - Savoir utiliser ces connaissances en pathologie du système nerveux (blocage des récepteurs à l'acétylcholine dans la myasthénie,...)
- La motricité
 - Identifier les centres moteurs cérébraux et les voies descendantes de la motricité.

- Schématiser la hiérarchie du contrôle de la fonction motrice.
- Décrire l'organisation générale du mouvement volontaire.
- Décrire et schématiser l'organisation des circuits réflexes spinaux.
- Identifier les différents types de réflexes spinaux.
- La sensibilité
 - Décrire l'organisation générale du système somesthésique.
 - Identifier les propriétés des récepteurs périphériques somatiques.
 - Décrire et schématiser les voies ascendantes de la somesthésie.
 - Identifier le rôle du thalamus et du cortex somesthésique dans le traitement de l'information somesthésique.
 - Décrire et schématiser les mécanismes physiologiques de la nociception et la douleur.
- Le système nerveux autonome
 - Décrire l'organisation générale du système nerveux végétatif.
 - Identifier le fonctionnement du système nerveux sympathique et du système nerveux parasympathique.
- Les organes neurosensoriels
 - Décrire le fonctionnement des structures anatomiques impliquées dans la gustation : récepteurs, voies et centres gustatifs.
 - Identifier les structures anatomiques impliquées dans l'olfaction et leur fonctionnement.
 - Décrire les structures anatomiques impliquées dans la vision et l'organisation générale des voies visuelles.
 - Identifier les différents composants de l'oreille et leur fonctionnement.
- Le Cervelet
 - Identifier le rôle du cervelet dans la régulation motrice.
 - Schématiser les trois zones du cervelet et leurs fonctions respectives.
 - Identifier les trois grandes parties du cervelet sur le plan de la phylogénèse.
 - Schématiser l'organisation générale du cervelet.
 - Schématiser l'organisation cellulaire du cervelet.
- Le sommeil
 - Décrire les différents rythmes biologiques.
 - Citer les facteurs influençant le rythme veille sommeil.
 - Caractériser les différents stades du sommeil.
 - Citer les fonctions du sommeil
 - Identifier les structures anatomiques impliquées dans le sommeil et leur fonction respectives.
- Le Langage
 - Identifier les régions anatomiques impliquées dans le langage et leurs rôles respectifs.
 - Décrire l'organisation du langage en fonction du mode d'entrée visuelle ou auditive.
- La Mémoire
 - Décrire les différents types de mémoire.
 - Identifier les étapes de la mémorisation.
 - Identifier les structures anatomiques impliquées dans la mémoire.
- Le système extrapyramidal
 - Identifier le système extrapyramidal.
 - Schématiser l'organisation générale de la motricité.
 - Expliquer et schématiser l'implication des noyaux gris centraux dans le système extrapyramidal.
 - Identifier le rôle de la voie directe et la voie indirecte dans la motricité.

Les objectifs spécifiques : Physiologie des reins et milieu intérieur	
Proposition FES	MARRAKECH
<ul style="list-style-type: none"> - Décrire la répartition et déterminer la composition des compartiments liquidiens de l'organisme - Expliquer les mécanismes de régulation de la filtration glomérulaire - Déterminer les méthodes d'estimation du débit de filtration glomérulaire - Calculer le débit de filtration glomérulaire et interpréter les résultats - Expliquer le rôle des reins dans la régulation du bilan de sodium - Expliquer le rôle des reins dans la régulation du bilan de potassium - Expliquer le rôle des reins dans la régulation de l'équilibre acide base 	<p>1/ Compartiments hydriques : 2H</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître la composition et le volume du milieu intérieur - Comprendre la notion de « l'homéostasie » - Connaître la structure des compartiments hydriques - Comprendre les mécanismes d'échanges entre les compartiments hydriques - Pouvoir reconnaître un trouble de l'hydratation intracellulaire et extracellulaire <p>2/ Filtration Glomérulaire : 2H</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître la structure de la paroi capillaire glomérulaire - Comprendre les mécanismes les facteurs régulant de la filtration glomérulaire - Connaître la notion du filtrat glomérulaire « urine primitive » - Connaître les méthodes de mesure de la filtration glomérulaire - Connaître les différents marqueurs de la filtration glomérulaire - Connaître le concept de Clairance rénale <p>3/ Fonctions Tubulaires : 2H</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pouvoir décrire les principaux mécanismes de la fonction tubulaire rénale - Connaître le processus général de la retouche tubulaire - Connaître les aspects topographiques du tubule rénal et le fonctionnement de chaque segment. - Comprendre les modalités de formation des urines définitives. - Connaître l'intérêt des dosages des électrolytes urinaires et leur interprétation <p>4/ Fonctions endocrines rénales : 2H</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître le rôle du rein dans l'équilibre tensionnel - Mécanisme de régulation du système rénine-angiotensine <p>Connaître le rôle du rein dans le contrôle endocrine de la masse érythrocytaire « Mécanisme de synthèse d'érythropoïétine »</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître le rôle du rein dans la régulation hormonale du métabolisme minéral : Mécanisme de la production de la forme active de la vitamine D <p>5/ Le Sodium: 1H</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître la Répartition du sodium dans l'organisme - Connaître l'Homéostasie du sodium - Pouvoir décrire la Gestion rénale du sodium - Comprendre la Régulation du sodium <p>6/ Le Potassium : 1H</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître la Distribution du potassium - Connaître l'homéostasie du potassium - Connaître la Gestion rénale du potassium - Comprendre la Régulation de la balance potassique <p>7/ Le métabolisme phospo-calcique: 2H</p> <p>LE CALCIUM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître la Répartition du calcium dans l'organisme - Connaître l'Homéostasie du calcium - Pouvoir décrire la Gestion rénale du calcium - Comprendre la Régulation du calcium

	<p>LE PHOSPHORE :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Connaître la Répartition du phosphore dans l'organisme -Connaître l'Homéostasie du phosphore - Pouvoir décrire la Gestion rénale du phosphore - la Régulation du phosphore
--	--

2.2. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES DU MODULE

(Indiquer les modules requis pour suivre ce module et le semestre correspondant)

Cours enseignés au cours de la 1^{ère} et 2^{ème} années médecine : anatomie, histologie générale

2.3. VOLUME HORAIRE

Eléments du module	Volume horaire (VH)					
	Cours	TD	TP	Activité pratique	Evaluation	VH global
4. Physiologie des reins et milieu intérieur	14	2				
5. Physiologie du système endocrinien	14	2			2	
6. Physiologie du Système nerveux	14	2				
VH global	42	6			2	50
% VH	84%	12%			4%	100%

➤ REPARTITION HORAIRE DES ACTIVITES PRATIQUES

Activités	Durée en jours				
	Stages	Apprentissage par simulation pédagogique	Visite d'études	Travail de terrain	Autres (à préciser)
Néant					
VH global					
% VH					

2.4. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour les différents éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)

Partie 1: Physiologie des reins et milieu intérieur: (16h)

Compartiments liquidiens de l'organisme (2H)
Fonctions exocrines et endocrines des reins (1H)
Système rénine angiotensine (1H)
Filtration glomérulaire (2H)
Fonctions tubulaires (2H)
Rôle des reins dans la régulation du sodium (1H)

Rôle des reins dans la régulation de l'eau (1H)
Rôle des reins dans la régulation du potassium (1H)
Rôle des reins dans l'équilibre acide base (2H)
Rôle des reins dans le métabolisme phosphocalcique (2H)
Rôle des reins dans la régulation de la pression artérielle (1H)

Partie 2: Physiologie du système endocrinien : (16h)

- Hormones et récepteurs dans le système endocrinien
- Physiologie de la glande thyroïde
- Physiologie de la glande surrénale
- Physiologie de l'axe hypothalamo - hypophysaire
- Métabolisme phosphocalcique
- Physiologie du pancréas endocrine
- Physiologie des hormones de reproduction

Partie 3 : Physiologie du système nerveux (16h)

- Organisation générale du système nerveux
- La motricité
- La sensibilité
- Le cervelet et voies cérébelleuses
- Le système extrapyramidal
- Le système nerveux autonome
- Les fonctions supérieures
- Le sommeil
- Les fonctions neurosensorielles

DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE	
Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour les différents éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)	
FES	MARRAKECH
<u>Physiologie des reins et milieu intérieur:</u>	
<u>(16h)</u> Compartiments liquidiens de l'organisme (2H) Fonctions exocrines et endocrines des reins (1H) Système rénine angiotensine (1H) Filtration glomérulaire (2H) Fonctions tubulaires (2H) Rôle des reins dans la régulation du sodium (1H) Rôle des reins dans la régulation de l'eau (1H) Rôle des reins dans la régulation du potassium (1H) Rôle des reins dans l'équilibre acide base (2H) Rôle des reins dans le métabolisme phosphocalcique (2H) Rôle des reins dans la régulation de la pression artérielle (1H)	12H 1/ Compartiments hydriques : 2H 2/ Filtration Glomérulaire : 2H 3/ Fonctions Tubulaires : 2H 4/ Fonctions endocrines rénales : 2H 5/ Le Sodium: 1H 6/ Le Potassium : 1H 7/ Le métabolisme phospo-calcique: 2H
<u>Physiologie du système endocrinien</u>	
<u>(16h)</u> <ul style="list-style-type: none"> • Hormones et récepteurs dans le système endocrinien • Physiologie de la glande thyroïde 	
<ul style="list-style-type: none"> • Physiologie de la glande surrénale • Physiologie de l'axe hypothalamo - hypophysaire • Métabolisme phosphocalcique • Physiologie du pancréas endocrine • Physiologie des hormones de reproduction 	
<u>Physiologie du système nerveux</u>	
<u>(16h)</u> <ul style="list-style-type: none"> • Organisation générale du système nerveu • La motricité • La sensibilité • Le cervelet et voies cérébelleuses • Le système extrapyramidal • Le système nerveux autonome • Les fonctions supérieures • Le sommeil • Les fonctions neurosensorielles 	

Nous proposons au sein de la faculté de Marrakech de rajouter les questions suivantes :

EQUILIBRE ACIDO-BASIQUE	2H
Physiologie musculaire	2H
Physiologie de la thermorégulation	2H

2.5. DESCRIPTION DES ACTIVITES PRATIQUES

3. DIDACTIQUE DU MODULE

(Indiquer les démarches didactiques et les moyens pédagogiques prévus)

Cours magistral interactif avec intégration de méthodes pédagogiques actives

4. EVALUATION DES CONNAISSANCES

4.1. Modalités d'évaluation

(Indiquer les modalités d'évaluation des connaissances prévues : examens, tests, devoirs, exposés, rapports de stage ou tout autre moyen de contrôle continu)

L'évaluation finale concerne les trois parties d'enseignement et se déroule sous forme d'examen écrit pouvant comporter trois types de questions:

- Des questions ouvertes à réponses rédigées
- Des questions à choix multiple et à réponse unique
- Des exercices à résoudre

Deux sessions d'examens sont programmées par la faculté

4.2. NOTE DU MODULE

(Préciser les coefficients de pondération attribués aux différentes évaluations et éléments du module pour obtenir la note du module.)

L'évaluation du module sera menée de la manière suivante :

- Physiologie des Reins et du milieu intérieur : 1/3
- Physiologie du Système endocrinien : 1/3
- Physiologie du Système nerveux : 1/3

5. COORDONNATEUR ET EQUIPE PEDAGOGIQUE DU MODULE

Coordonnateur : Nom et Prénom	Grade	Spécialité	Département	Etablissement	Nature d'intervention*
OUBAHA Sofia	P. assit	Physiologie	Sciences précliniques	FMPM	CM
Intervenants : Nom et Prénom					
	PES	Neurologie	Médecine	FMPM	CM
	Pr. agrégé	Néphrologie	Médecine	FMPM	CM
	Pr. agrégé	Endocrinologie	Médecine	FMPM	CM

* Enseignements ou activités dispensés : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projet....

Eléments du module	Volume horaire (VH)									
	Cours		TD		TP		Activité prati que	Evaluati on	VH global	
	FES	MK	FES	MK	FES	MK			FES	MK
Physiologie des reins et milieu intérieur	14	12	2	2						14
Physiologie du système endocrinien	14	12	2							14
Physiologie du Système nerveux	14	14	2	2				2		16
VH global	40	38	6	4				2		50
% VH	84%		12%					4%		100%

DESCRIPTIF DE MODULE
SEMILOGIE II
S4

Intitulé du module	Sémiologie I (MD23)
Nature du module (majeur, ouverture, complémentaire)	Majeur
Semestre d'appartenance du module	Semestre 4
Volume horaire du module	66 heures
Etablissement d'attache	Faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech
Département d'attache	Médecine- Chirurgie

Important

1. Ce formulaire, dûment rempli pour chaque module de la formation, doit être joint au descriptif de la filière.
2. Adapter les dimensions des tableaux aux contenus.
3. Joindre des annexes en cas de besoin.

1. Identification du Coordonnateur du Module :

Département: Chirurgie
Nom et Prénom: ASMOUKI Hamid
Grade : PES
Spécialité(s) : Gynécologie

2. SYLLABUS DU MODULE

2.1. OBJECTIFS DU MODULE

Au terme de cette formation, l'étudiant doit être capable de :

- Maîtriser l'examen clinique de l'appareil urinaire, appareil génital, système nerveux, glandes endocrines, et peau et réaliser un entretien en psychiatrie
- Maîtriser les principaux signes fonctionnels et physiques des principales pathologies médicales et chirurgicales
- Diagnostiquer les grands syndromes en urologie, néphrologie, gynécologie, neurologique, psychiatriques, endocrinologie
- Décrire les principales explorations fonctionnelles : indications, intérêt et limites
- S'initier à la rédaction des observations cliniques
- S'initier au raisonnement clinique et à l'élaboration d'hypothèses diagnostiques

2.2. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES DU MODULE

(Indiquer les modules requis pour suivre ce module et le semestre correspondant)

Modules enseignés au cours de la 1^{ère} et 2^{ème} années médecine:
Anatomie, histologie spéciale, physiologie, biochimie clinique, hématologie fondamentale

2.3. VOLUME HORAIRE

Éléments du module/ 10 ELEMENTS	Volume horaire (VH)					
	Cours	TD	TP	Activité pratique	Evaluation	VH global
Sous module 1:						
Système nerveux	10					
Psychiatrie	2	2				
Ophtalmologie	4					
ORL	6					
Maxillo-facial	4					
Sous module 2						
Appareil génital	10					
Appareil urinaire	8					
néphrologie	6					

Sous module 3 glandes endocrines Infectiologie Revêtement cutané	8 6	2				
VH global	64	6				70
% VH	97					

➤ **REPARTITION HORAIRE DES ACTIVITES PRATIQUES**

Activités	Durée en jours				
	Stages	Apprentissage par simulation pédagogique	Visite d'études	Travail de terrain	Autres (à préciser)
Aucune					
VH global					
% VH					

2.4. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour les différents éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)

<u>1. Élément du module N°1 : Système nerveux (cours magistral 12H)</u>	
L'examen clinique en neurologie	1h
Analyse sémiologique des déficits moteurs et sensitifs	1h
Sémiologie des atteintes du système extrapyramidal, Syndromes Parkinsoniens, mouvements anormaux et Syndrome cérébelleux:	1 h
Etude des nerfs crâniens :	1h
Céphalées	2h
Crises épileptiques et épilepsies:	1h
Fonctions cognitives :	1h
Trouble de la conscience et Comas :	1h
Syndrome de compression médullaire :	1h
<u>2. élément de module n 2 : Appareil gynécologique (cours magistral 10h)</u>	
interrogatoire et examen clinique en examen gynécologique :	2h
Les algies pelviennes :	2h
L'hémorragie génitale :	2h
Les aménorrhées :	2h
Les leucorrhées :	2h
Objectifs sémiologie gynécologique	
• Interroger une patiente en gynécologie	

- Rapporter et analyser les principaux motifs de consultation
- Réaliser les différentes étapes de l'examen clinique
- Indiquer et contre-indiquer les examens para cliniques
- diagnostiquer des algies pelviennes
- Devant des algies pelviennes chez la femme, argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents
- Diagnostiquer une hémorragie génitale chez la femme.
- Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier son suivi.
- Devant une aménorrhée primaire, argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents.
- Devant une aménorrhée secondaires, argumenter les principales hypothèses diagnostiques et justifier les examens complémentaires pertinents.
- Diagnostiquer une infection génitale de la femme.

3. élément de module n 3 : Appareil urinaire cours magistral 8 h

COUR 1 : LES DOULEURS EN UROLOGIE

Volume horaire : 1 h

- Citer les caractéristiques sémiologiques d'une crise de colique nephretique
- Enumérer les principales étiologies d'une colique nephretique
- Citer les signes de gravité d'une crise de colique nephretique
- Connaitre les principaux examens complémentaires à demander devant une crise de colique nephretique
- Citer les principales causes d'une douleur lombaire
- Décrire une douleur en rapport avec une rétention aigue d'urine
- Enumérer les principales causes d'une rétention aigue d'urine
- Décrire une douleur scrotale aigue
- Citer les étiologies d'une douleur scrotale aigue
- Décrire une douleur scrotale chronique
- Citer les étiologies d'une douleur scrotale chronique
- Décrire la douleur en rapport avec une prostatite aigue

COURS 2 : TROUBLES DE LA MICTION

Volume horaire : 1 h

- Définir une miction normale
- Définir une pollakiurie
- Citer les principales étiologies d'une pollakiurie
- Définir une dysurie
- Citer les principales causes d'une dysurie
- Définir une urgenturie
- Citer les principales étiologies d'une urgenturie
- Définir une incontinence urinaire
- Définir une pyurie
- Citer les principales étiologies d'une pyurie

- Définir une hématurie
- Citer les caractéristiques sémiologiques d'une hématurie d'origine urologique
- Connaître les principales causes urologiques d'une hématurie
- Définir une énurésie

COURS 3 : EXAMEN PHYSIQUE EN UROLOGIE

Volume horaire : 2 h

- Savoir examiner les fosses lombaires
- Définir un contact lombaire
- Définir un ballotement rénal
- Evoquer un gros rein sur des éléments de l'examen physique
- Citer les principales étiologies d'un gros rein
- Connaître les caractéristiques sémiologiques d'un globe vésical
- Citer les éléments anatomiques que peut évaluer un toucher rectal
- Donner les caractéristiques d'une prostate normale qu'on peut déceler par un toucher rectal
- Citer les éléments que permet d'apprécier un toucher vaginal
- Savoir les principaux éléments sémiologiques qu'un examen des organes génitaux externes peut déceler (chez l'homme et chez la femme).
- Connaître les anomalies du volume urinaire
- Définir une anurie

COURS

Volume horaire : 1 h

4 : GROS REIN

- Citer les éléments sémiologiques qui orientent vers un gros rein
- Connaître les principales étiologies d'un gros rein
- Citer les principaux examens complémentaires à demander devant une suspicion d'un gros rein
- Connaître les principaux diagnostics différentiels d'un gros rein

COURS 5 : GROSSE BOURSE

Volume horaire : 1 h

- Définir une grosse bourse
- Connaître les principales causes d'une grosse bourse aigue
- Connaître les principales causes d'une grosse bourse chronique

COUR 6 : EXAMENS COMPLEMENTAIRES EN UROLOGIE

Volume horaire : 2 h

- Connaître l'utilité des principaux examens complémentaires demandés en urologie
- Orienter les examens complémentaires selon le tableau clinique que présente le patient
- Citer les modalités de prélèvement urinaire en vue d'un examen cytbactériologique des urines
- Définir une leucocyturie
- Connaître le seuil de densité des germes permettant de définir une infection urinaire
- Citer les critères de qualité d'un arbre urinaire sans préparation
- Citer les principales anomalies du haut appareil urinaire qu'on peut déceler par une

échographie

4. élément de module n 4 : Néphrologie cours magistral 6h

Observation clinique en Néphrologie	1H
Anomalies du sédiment urinaires	1H
Protéinuries	1H
Les syndromes en Néphrologie	1H
Sémiologie des insuffisances rénales	2H
Insuffisance rénale aigue	1H
Insuffisance rénale chronique	1H

Objectifs des cours

1/ Observation clinique en Néphrologie

- Connaître les particularités de l'observation clinique en Néphrologie
- Orienter l'interrogatoire et l'examen clinique
- Justifier les examens complémentaires invasifs
- Argumenter les hypothèses diagnostiques

2/ Anomalies du sédiment urinaire

- Connaître un sédiment urinaire normal
- Reconnaître une anomalie quantitative du sédiment urinaire
- Reconnaître une anomalie qualitative du sédiment urinaire
- Distinguer une anomalie d'origine urologique d'une origine néphrologique

3/ Protéinuries

- Connaître les modalités de dépistage et de recherche d'une protéinurie
- Savoir caractériser une protéinurie
- Argumenter les hypothèses diagnostiques
- Justifier les examens complémentaires pertinents

(Biopsie rénale)

4/ Les Syndromes en Néphrologie

- Connaître les principaux syndromes en Néphrologie
- Connaître les moyens d'orientation diagnostique
- Connaître la particularité de chaque syndrome
- Argumenter les hypothèses diagnostiques
- Justifier les examens complémentaires pertinents

5 / Sémiologie des insuffisances rénales :

5-1 / Insuffisance Rénale Aigue « IRA »

- Savoir définir l'IRA
- Connaître les différents types d'IRA
- Connaître la classification de l'IRA
- Analyser et hiérarchiser les différentes manifestations cliniques et biologiques sanguines et urinaires permettant de faire le diagnostic d'IRA.
- Savoir distinguer l'IRA de l'IRC
- Argumenter les procédures diagnostiques

- Identifier les signes de gravité

5-2 / Insuffisance rénale chronique « IRC »

- Savoir définir, dépister et quantifier une IRC
- Connaître le principe de calcul de la clairance de créatinine
- Connaître les modalités d'évaluation de la fonction rénale globale
- Connaître les principales manifestations de l'IRC

5. Elément du module N°5 : Glandes endocrines : cours magistral 8 H

Sémiologie hypophysalomo-hypophysaire 2H

Sémiologie thyroïdienne 2H

Sémiologie surrénalienne 2H

Sémiologie du pancréas endocrine 2H

Les objectifs :

Sémiologie hypophysalomo-hypophysaire

- Citer les déficits liés à l'atteinte de la fonction anté-hypophysaire
- Connaître les manifestations cliniques des différents déficits anté-hypophysaires isolés
- Distinguer entre les déficits isolés et complets (panhypopituitarisme)
- Différencier entre les syndromes d'hypersecretion et déficitaires
- Connaître les signes cliniques d'acromégalie
- Connaître les manifestations cliniques de l'hyperprolactinémie chez la femme et l'homme

Sémiologie thyroïdienne

- Spécifier la sémiologie de l'examen clinique cervical
- Reconnaître un goitre
- Connaître les signes cliniques d'hypothyroïdie et d'hyperthyroïdie
- Décrire les signes clinico-radiologiques évocateurs de malignité d'un nodule thyroïdien

Sémiologie surrénalienne

- Connaître les manifestations cliniques d'une insuffisance surrénalienne périphérique ISP
- Distinguer entre une ISP et un déficit corticotrope
- Reconnaître les signes de décompensation d'une ISP en insuffisance aigue ISA
- Connaître les signes cliniques d'un syndrome de cushing

Sémiologie du pancréas endocrine

- Citer la classification des diabètes sucrés
- Différencier entre les modes de révélation d'un diabète de type 1 et un diabète de type 2
- Connaître les manifestations clinique du diabète de type 1 et de type 2
- Définir le syndrome métabolique

6. Elément du module N°6 : infectiologie 6 H

La fièvre 2H

- Définir la fièvre et l'hyperthermie
- Décrire les modalités de la prise de la température ainsi que les caractéristiques des thermomètres disponibles
- Interpréter les différentes courbes thermiques
- Expliquer la physiopathologie de la fièvre
- Discerner l'étiologie d'une fièvre

Le syndrome méningé 2H

- Définir un syndrome méningé
- Citer les signes fonctionnels et physiques du syndrome méningé
- Connaître les particularités chez le nourrisson
- Connaître les indications et contre-indications d'une PL
- Décrire les étapes d'une ponction lombaire (PL)
- Définir les caractéristiques d'un liquide céphalo-rachidien (LCR) normal et celles d'un LCR au cours d'une méningite bactérienne ou virale.
-

Les angines 1H

- Définir une angine
- Examiner une gorge
- Citer les signes cliniques et les complications d'une angine
- Décrire les différents types d'angines et leurs agents pathogènes
- Décrire les étapes de réalisation d'un test rapide

Le sepsis 1H

- Définir un syndrome de réponse inflammatoire systémique, une infection, une bactériémie, un sepsis, un sepsis grave et un choc septique
- Réunir les signes cliniques d'un sepsis
- Prévoir le germe responsable avant les résultats de l'hémoculture
- Poser l'indication d'une hémoculture et la réaliser
- Interpréter les résultats d'une hémoculture

7. Elément du module N°7 : psychiatrie 4H

Entretien psychiatrique qui se fait en **2 heures** à l'amphi.

Le syndrome dépressif se fait en TD de **1 heure** comportant un jeu de rôle, discussion et exposition succincte de sémiologie.

Le syndrome anxieux chronique et aigu se fait en TD de **1 heure** comportant un jeu de rôle, discussion et exposition succincte de sémiologie.

Objectifs :

- Maîtriser l'examen clinique de l'appareil urinaire, appareil génital, système nerveux, glandes endocrines, et peau.

L'entretien psychiatrique ne figure pas parmi les examens cliniques à valider par l'étudiant.

- Diagnostiquer les grands syndromes en urologie, néphrologie, gynécologie, neurologique, hématologique, endocrinologie et hématologie clinique

	Méthode d'enseignement	Volume horaire	Intervenants
Syndrome dépressif	TD	1h	- Pr MANOUDI Fatiha - Pr ADALI Imane - Pr OUERIAGHLI Fadwa - Pr BENALI Abdessalam
Syndromes anxieux aigu et chronique	TD	1h	- Pr MANOUDI Fatiha - Pr ADALI Imane - Pr OUERIAGHLI Fadwa - Pr BENALI Abdessalam
Entretien psychiatrique	Enseignement magistral	2h	Pr ADALI Imane

8. Elément du module N°8 : dermatologie 2H

Examen clinique en dermatologie
Les lésions élémentaires en dermatologie

Objectifs

Reconnaître les principales lésions élémentaires en dermatologie

a. DESCRIPTION DES ACTIVITES PRATIQUES

Ce cours ne comprend pas d'activités pratiques

3. DIDACTIQUE DU MODULE

(Indiquer les démarches didactiques et les moyens pédagogiques prévus)

Un cours magistral interactif
Illustration de cas clinique
Illustration de vidéo

4. EVALUATION DES CONNAISSANCES

a. Modalités d'évaluation

(Indiquer les modalités d'évaluation des connaissances prévues : examens, tests, devoirs, exposés, rapports de stage ou tout autre moyen de contrôle continu)

a. NOTE DU MODULE

(Préciser les coefficients de pondération attribués aux différentes évaluations et éléments du module pour obtenir la note du module.)

--

5. COORDONNATEUR ET EQUIPE PEDAGOGIQUE DU MODULE

Coordonnateur : Nom et Prénom	Grade	Spécialité	Département	Etablissement	Nature d'intervention *
ASMOUKI Hamid	PES	Gynécologie	Chirurgie	FMPM	Cours et coordination
Intervenants : Nom et Prénom					
KISSANI Najib ADALI NAWAL	PES	Neurologie	Médecine	FMPM	Cours
	PES	Urologie	Chirurgie	FMPM	Cours
ELANSARI N LAMGHARITABIB. G	PES	Endocrinologie	Médecine	FMPM	Cours
LAOUAD I	Pr .Ag	néphrologie	Médecine	FMPM	Cours et TD
ASRIF MANOUDI F ADALI I	PES	Psychiatrie	Médecine	FMPM	Cours
AMAL said AKHDARI.N	PES PES	Dermatologie	Médecine	FMPM	TD
TASSI N	Pr .Ag	Infectieuse	Médecine	FMPM	cours
SOUMMANI .A ASMOUKI.H AITBENKADDOU R Yassir BASSIR .A BOUKHANNI.L FAKHIR.B HARROU.K	PES PES Pr .Ag Pr .Ag Pr .Ag Pr .Ag Pr .Ag	Gynécologie obstétrique	Chirurgie	FMPM	cours
TASSI N	Pr .Ag	infectiologie	Médecine	FMPM	Cours

* Enseignements ou activités dispensés : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, AP : activités pratiques.

DESCRIPTIF DE MODULE

STAGE D'IMMERSION DE MEDECINE SOCIALE

S4

Intitulé du module	Stage d'immersion en Médecine sociale
Nature du module (majeur, ouverture, complémentaire)	Majeur
Semestre d'appartenance du module	Semestre 4
Volume horaire du module	50 heures
Etablissement d'attache	FMPM
Département d'attache	Santé publique

Important

1. Ce formulaire, dûment rempli pour chaque module de la formation, doit être joint au descriptif de la filière.
2. Adapter les dimensions des tableaux aux contenus.
3. Joindre des annexes en cas de besoin.

1. Identification du Coordonnateur du Module

Département : Santé publique
Nom et Prénom : AMINE Mohamed
Grade : Professeur d'enseignement supérieur
Spécialité(s) : Epidémiologie et santé publique

2. SYLLABUS DU MODULE

2.1. OBJECTIFS DU MODULE

- Apprendre, par la pratique quotidienne, le fonctionnement et les activités du centre de santé .
- Initier l'étudiant aux soins de santé primaire, particulièrement les soins infirmiers.
- Initier aux différents programmes de santé : particulièrement aux activités de prévention.
- Initier l'étudiant aux grandes préoccupations nationales de santé publique

2.2. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES DU MODULE

(Indiquer les modules requis pour suivre ce module et le semestre correspondant)

Aucun

2.3. VOLUME HORAIRE

Éléments du module	Volume horaire (VH)					
	Cours	TD	TP	Activité pratique	Evaluation	VH global
VH global				50		50
% VH				%100		%100

➤ REPARTITION HORAIRE DES ACTIVITES PRATIQUES

Activités	Durée en jours				
	Stages	Apprentissage par simulation pédagogique	Visite d'études	Travail de terrain	Autres (à préciser)
VH global	50 heures				
% VH	100%				

2.4. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour les différents éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)

2.5. DESCRIPTION DES ACTIVITES PRATIQUES

Apprentissage pratique au côté du personnel des centres de santé : infirmiers et médecins.

L'initiation en médecine commence par la maîtrise des gestes infirmiers (prise d'une voie veineuse, prélèvements sanguins etc.....). Tous ces gestes sont très importants pour la formation d'un médecin.

L'étudiant doit se présenter au centre avant l'heure officielle d'ouverture afin d'assister et de participer aux différents gestes paramédicaux.

L'étudiant est invité à assister aux différentes activités programmées dans le cadre des programmes de santé est plus particulièrement les activités de prévention.

3. DIDACTIQUE DU MODULE

(Indiquer les démarches didactiques et les moyens pédagogiques prévus)

Apprentissage pratique au coté du personnel des centres de santé : infirmiers et médecins.

4. EVALUATION DES CONNAISSANCES

4.1. Modalités d'évaluation

(Indiquer les modalités d'évaluation des connaissances prévues : examens, tests, devoirs, exposés, rapports de stage ou tout autre moyen de contrôle continu)

- La présence obligatoire (Pas plus de trois absences justifiées).
- Assiduité, comportement
- Note d'appréciation du responsable local de stage (Médecin chef du centre de santé)
- Le passage dans les différents secteurs du centre de santé, particulièrement :
 - Salle de soins infirmiers : Validation obligatoire d'un certain nombre de gestes infirmiers.
 - Initiation aux activités de prévention :
 - Santé materno-infantile : Programme de vaccination, programme de lutte contre les carences....
 - Hygiène scolaire
 - Planification familiale : Programme de planification familiale...
 - Consultation médicale : Prise de contact avec le malade, le triage, les consultations ...

4.2. NOTE DU MODULE

(Préciser les coefficients de pondération attribués aux différentes évaluations et éléments du module pour obtenir la note du module.)

5. COORDONNATEUR ET EQUIPE PEDAGOGIQUE DU MODULE

Coordonnateur :					
Nom et Prénom	Grade	Spécialité	Département	Etablissement	Nature d'intervention*
Amine Mohammed	PES	Santé publique	Santé publique	FMPM	Supervision et coordination
Intervenants :					
Nom et Prénom	Grade	Spécialité	Département	Etablissement	Nature d'intervention*
Médecins généralistes des centres de santé				Ministèredelasanté	Encadrementdestage
Infirmiers des centres de santé				Ministèredelasanté	Encadrementdestage

* Enseignements ou activités dispensés : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets,