

Programme :

1. Reins.
2. Surrénales.
3. Voies excrétrices.
4. Vessie & urètres.

Travaux pratiques (TP) :

1. Appareil urinaire.



2.3.2. HISTOLOGIE

Objectif principal :

Au terme de cet enseignement, l'étudiant est en mesure de :

- Décrire l'organogenèse et la structure histologique de l'appareil urinaire.
- Objectifs intermédiaires.
- Décrire la structure histologique du parenchyme rénal.
- Décrire la structure histologique des voies urinaires.

Objectifs spécifiques

Au terme de l'enseignement consacré à l'appareil urinaire, l'étudiant doit être capable de :

1. Objectif 01 : Reconnaître, sur le schéma qui est fourni les deux constituants histologiques du rein humain, tels qu'ils apparaissent sur une coupe sagittal médiane observée en microscopie optique au faible grossissement.
2. Objectif 02 : Préciser, en se référant au schéma fourni présentant une coupe longitudinale de rein humain l'orientation de la base et du sommet de chaque pyramide de MALPIGHI au sein de la substance médullaire observée en microscopie optique, à faible grossissement.
3. Objectif 03 : Identifier, sur une coupe longitudinale de rein les deux segments vasculaires artériels et veineux cheminant dans chacune des trois zones de la substance corticale de rein examinée en microscopie optique, au faible grossissement.
4. Objectif 04 : Spécifier, sur le schéma qui lui est fourni le nom et la topographie de chacun des quatre principaux segments du néphron dans les zones corticale et médullaire du parenchyme rénal.
5. Objectif 05 : Identifier les deux pôles et chacun des deux constituants du corpuscule de MALPIGHI examiné en microscopie optique.
6. Objectif 06 : Décrire au moins deux caractéristiques structurales de chacune des deux feuilles de la capsule de BOWMANN, observée en microscopie électronique.
7. Objectif 07 : Décrire en s'aidant du schéma fourni, les deux caractéristiques structurales de la paroi des capillaires glomérulaires, observée en microscopie électronique.
8. Objectif 08 : Identifier sur le schéma fourni et à titre d'exercice laquelle des trois zones de la membrane basale, qui entoure les capillaires glomérulaires (observée en microscopie unique) correspond à la véritable barrière de filtration.
9. Objectif 09 : Identifier en se référant au schéma fourni représentant une coupe transversale du premier tube contourné, au moins deux caractéristiques structurales des cellules formant la paroi de ce tube.
10. Objectif 10 : Identifier en se référant au schéma fourni représentant une coupe transversale de la branche grêle de l'anse de HENLE au moins deux caractéristiques structurales des cellules formant la paroi de cette branche.



11. Objectif 11 : Identifier, en se référant au schéma fourni représentant une coupe transversale du deuxième tube contourné au moins deux caractéristiques structurales des cellules formant la paroi de ce tube.
12. Objectif 12 : identifier, en se référant au schéma fourni représentant une coupe transversale de la branche épaisse de l'anse de HENLE au moins deux caractéristiques structurales des cellules formant la paroi de cette branche.
13. Objectif 13 : identifier sur le schéma fourni les trois composants structuraux de l'appareil juxta glomérulaire de GOORMAGHTIGH, observé en microscopie optique.
14. Objectif 14 : Préciser, en se référant au schéma fourni, trois caractéristiques structurales de l'artériole glomérulaire afférente et deux caractéristiques structurales du lacis cellule-conjonctif, observés en microscopie électronique.
15. Objectif 15 : Spécifier, sans en expliquer le mécanisme cytophysiologique, les trois fonctions de l'appareil juxta glomérulaire.
16. Objectif 16 : Identifier, les trois constituants structuraux de la paroi des voies urinaires observées en microscopie optique, au faible grossissement.
17. Objectif 17 : Préciser après avoir analysé la texture en microscopie optique de la paroi de l'uretère de la vessie et de l'urètre féminin, au moins une caractéristique permettant d'identifier chacun de ces trois segments des voies urinaires.



2.3.3. BIOCHIMIE

EQUILIBRE ACIDE-BASE

Objectifs pédagogiques intermédiaires :

A l'issue de sa formation, l'étudiant de 2^{ème} année de Médecine doit être capable de :

1. Décrire les mécanismes physico-chimiques qui maintiennent l'homéostasie acide-base.
2. Classer les désordres acido-basiques selon l'équation d'HENDERSON HASSELBALCH.
3. Calculer le trou anionique.
4. Préciser les principales étiologies causant les anomalies acido-basiques.



2.3.4. PHYSIOLOGIE

Objectifs intermédiaires :

1. Expliquer les quatre (04) fonctions essentielles du rein.
2. Régulation de l'homéostasie hydro-électrolytique du milieu intérieur.
3. Élimination (excrétion) de déchets du métabolisme et des substances étrangères à l'organisme.
4. intervention du rein dans l'équilibre acido-basique.
5. Intervention dans l'homéostasie phosphocalcique.

PRINCIPES DE BASE DE LA PHYSIOLOGIE RENALE

Objectifs spécifiques :

1. Citer les fonctions du rein.
2. Préciser les mécanismes rénaux de base aboutissant à la formation de l'urine.
3. Etablir la relation structure/fonction.
4. Définir le débit sanguin rénal.
5. Préciser la valeur normale du débit sanguin rénal.
6. Déterminer la mesure du débit sanguin rénal.
7. Définir le débit plasmatique rénal normal et méthode de mesure.
8. Résumer la régulation du débit sanguin rénal.
9. Préciser la composition de l'urine.

FILTRATION GLOMERULAIRE

Objectifs spécifiques :

1. Définir la filtration glomérulaire.
2. Préciser les constituants de la barrière de filtration.
3. Déterminer la composition de l'ultrafiltrat glomérulaire.
4. Décrire les déterminants du débit de filtration glomérulaire.
5. Expliquer la méthode de mesure du débit de filtration glomérulaire (concept de clairance rénale) en précisant les substances utilisées.
6. Préciser la valeur normale du débit de filtration glomérulaire.
7. Préciser la notion de fraction filtrée et sa valeur normale.
8. Citer les autres méthodes de mesure du débit de filtration glomérulaire utilisées en pratique clinique.
9. Résumer la régulation du débit de filtration glomérulaire.



FONCTIONS TUBULAIRES

Objectifs spécifiques :

1. Citer les mécanismes rénaux de base représentant les fonctions tubulaires.
2. Définir la réabsorption tubulaire.
3. Définir la sécrétion tubulaire.
4. Résumer les processus rénaux de base pour le sodium et l'eau.
5. Préciser le principal mécanisme de réabsorption de sodium.
6. Résumer le couplage de la réabsorption d'eau avec la réabsorption de sodium.
7. Déterminer le circuit de l'eau en précisant le mécanisme de sa réabsorption dans les différents segments du néphron.
8. Décrire le système de multiplication par contre-courant et préciser le rôle de la circulation médullaire et de l'urée dans ce mécanisme.
9. Citer les facteurs contrôlant la réabsorption de sodium.
10. Citer les trois déterminants de la sécrétion de rénine.
11. Préciser la répartition du potassium dans l'organisme et le bilan du potassium.
12. Préciser la répartition du calcium et du phosphore dans l'organisme.
13. Décrire les processus rénaux de base pour le calcium et le phosphore.
14. Citer les facteurs de la régulation rénale du calcium et du phosphore.
15. Citer les différents types de diurétiques et résumer brièvement leur mode d'action.
16. Résumer les mécanismes d'intégration des contrôles homéostatiques.
17. Résumer les mécanismes rénaux permettant le maintien de la concentration plasmatique des ions H⁺.
18. Résumer les réponses rénales au cours de l'acidose et l'alcalose.

CONTINENCE URINAIRE ET MICTION

Objectifs spécifiques :

1. Décrire les mécanismes permettant à l'appareil sphinctérien- urétéral d'assurer la continence urinaire.
2. Décrire les schémas de fonctionnement de l'appareil sphinctérien-urétéral :
 - Au repos ;
 - A l'effort ;
 - En retenue (volontaire).
3. Expliquer la fréquence de l'incontinence urinaire.

Travaux dirigés : Une séance.

Objectif :

1. Mesurer le DFG (débit de filtration glomérulaire).



2.4. APPAREIL ENDOCRINIEN ET DE LA REPRODUCTION

Quatre matières : Anatomie, Histologie, Biochimie, Physiologie

2.4.1. ANATOMIE

ORGANE GENITAL MASCULIN

Objectifs spécifiques :

1. Définir et décrire la prostate.
2. Décrire la morphologie interne de la prostate.
3. Etudier les rapports de la prostate.
4. Définir et décrire les testicules.
5. Identifier les enveloppes du testicule.
6. Définir et décrire les voies spermatiques.
7. Etudier les différentes portions du canal déférent et leur rapport, notamment au niveau du canal inguinal.
8. Définir et décrire la verge.

ORGANE GENITAL FEMININ

Objectifs spécifiques :

1. Définir et décrire la morphologie externe et interne de l'ovaire.
2. Identifier la situation de l'ovaire.
3. Etudier les rapports topographiques de l'ovaire.
4. Définir les ligaments de fixité de l'ovaire.
5. Décrire la vascularisation artérielle, veineuse et lymphatique de l'ovaire.
6. Définir son innervation.
7. Définir et décrire la morphologie externe et interne l'utérus.
8. Définir la structure de l'utérus.
9. Etudier les rapports de l'utérus.
10. Identifier les différentes positions de l'utérus (antéversion rétroversion).
11. Décrire la vascularisation artérielle veineuse et lymphatique de l'utérus.
12. Définir l'innervation de l'utérus.
13. Identifier la croissance utérine lors de la grossesse.
14. Identifier les anomalies utérines.



15. Définir les ligaments de fixité de l'utérus.
16. Définir et décrire le ligament large.
17. Définir et décrire les organes génitaux externes de la femme.
18. Définir et décrire le périnée.
19. Préciser ses limites et décrire ses constituants.

ORGANES GLANDULAIRES

Objectifs généraux :

1. Identifier les glandes endocrines.

Objectifs spécifiques :

1. Décrire la configuration externe du sein.
2. Décrire la configuration interne du sein.
3. Citer les moyens de fixité du sein.
4. Décrire la vascularisation artérielle, le drainage veineux et lymphatique ainsi que son innervation.
5. Situer les surrénales.
6. Décrire la configuration externe et interne des surrénales.
7. Décrire la loge surrénale.
8. Décrire la vascularisation artérielle, le drainage veineux et lymphatique ainsi que son innervation.
9. Situer la glande thyroïde et parathyroïde.
10. Décrire leur configuration externe et interne.
11. Situer les organes en rapports.
12. Décrire la vascularisation artérielle, le drainage veineux et lymphatique ainsi que son innervation.



Programme cours :

1. Appareil génital masculin 1 (organes génitaux interne).
2. Appareil génital masculin 2 (organes génitaux externe).
3. Appareil génital féminin 1 (utérus & annexes).
4. Appareil génital féminin 2 (organes génitaux externes).
5. Périnée.
6. Glandes mammaires.
7. Surrénales & hypothalamo-hypophysaire.
8. Thyroïde & Parathyroïde.

Travaux pratiques (TP) :

1. Appareil génital masculin.
2. Appareil génital féminin.
3. Organes glandulaires.



2.4.2. HISTOLOGIE

Objectif principal :

Au terme de cet enseignement, l'étudiant est en mesure de :

1. Décrire l'organogenèse et la structure histologique des organes endocriniens.

Objectifs intermédiaires :

1. Nommer les principaux constituants histologiques de l'appareil hypothalamo-hypophysaire.
2. Décrire l'organogenèse et la structure histologique de l'épiphyse.
3. Décrire l'organogenèse et la structure histologique du complexe thyro-parathyroïdien.
4. Décrire l'organogenèse et la structure histologique de la surrénale.
5. Décrire la structure histologique du pancréas endocrine.
6. Décrire l'organisation histologique du système neuro-endocrinien diffus.

APPAREIL HYPOTHALAMO-HYPOPHYSAIRE

Au terme de l'enseignement consacré à l'appareil hypothalamo-hypophysaire, l'étudiant doit être capable de :

1. Objectif 01 : Définir, selon le texte de base et sans erreur l'appareil hypothalamo-hypophysaire, au double point de vue anatomique et physiologique.
2. Objectif 02 : Préciser, à l'aide des schémas fournis, d'une part l'origine embryologique, d'autre part les limites de l'hypothalamus ainsi que ses trois subdivisions anatomique dans le plan sagittal et ses deux subdivisions dans le plan frontal.
3. Objectif 03 : Nommer à l'aide du schéma fourni les quatre principaux constituants histologiques de l'hypothalamus.
4. Objectif 04 : Indiquer, en se référant au texte de base fourni les trois caractères cytologiques essentiels permettant de définir une cellule neurosécrétoire.
5. Objectif 05 : Fournir, en se référant à la coupe sagittale de l'hypothalamus qui est donnée, l'appellation complète et précise des deux principaux noyaux magnocellulaires et de tous les noyaux parvo-cellulaires désignés par des sigles.
6. Objectif 06 : Spécifier, à l'aide du texte de base, trois caractères morphologiques permettant de distinguer un neurone d'un noyau parvo-cellulaires.
7. Objectif 07 : Préciser, en fonction des techniques histologiques de mise en évidence, la source cellulaire des deux hormones dites « post-hypophysaires » et d'au moins deux neuro-hormones stimulatrices.
8. Objectif 08 : Nommer, à l'aide du schéma fourni les trois constituants de chacune des parties principales de l'hypophyse au sens large.



9. Objectif 09 : Spécifier, à l'aide des schémas fournis le devenir de chacune des deux parois de l'ébauche épilablastique ainsi que le devenir de la partie distale et de la partie proximale de l'ébauche neurectoblastique de l'hypophyse.
10. Objectif 10 : Identifier, à l'aide du schéma fourni les trois parties constituantes du plexus porte hypophysaire d'une part et les deux contingents des fibres nerveuses entrant dans la constitution du tractus hypothalamo-hypophysaire en fonction de leur origine leur trajet, et leur terminaison d'autre part.
11. Objectif 11 : Nommer, en fonction des techniques histologiques de mise en évidence, l'(les) hormone(s) élaborée(s) par chacune des cinq catégories cellulaires principales de l'antéhypophyse et par chacune des deux catégories cellulaires principales du lobe intermédiaire.
12. Objectif 12 : Reconnaître, à l'aide du schéma fourni, les trois constituants principaux de chacune des deux zones de l'éminence médiane.
13. Objectif 13 : Repérer, après avoir étudié une coupe du lobe postérieur de l'hypophyse en microscopie optique à fort grossissement, les quatre constituants de la paroi capillaire d'une part et les quatre constituants des espaces inter capillaires d'autre part.
14. Objectif 14 : A titre d'exercice, déterminer à l'aide des notions acquises, la nature de la relation fonctionnelle entre l'hypothalamus et la neurohypophyse d'une part, l'hypothalamus et l'antéhypophyse d'autre part.

EPIPHYSE

1. Objectif 01 : Nommer selon le texte de base et sans erreur, les catégories cellulaires ainsi que leur histophysiologie.
2. Objectif 02 : Expliquer à l'aide des schémas fournis et sans erreur la relation fonctionnelle hypothalamo-épiphytaire.

COMPLEXE THYRO-PARATHYROÏDIEN

Au terme de l'enseignement consacré au complexe thyro-parathyroïdien, l'étudiant doit être capable de :

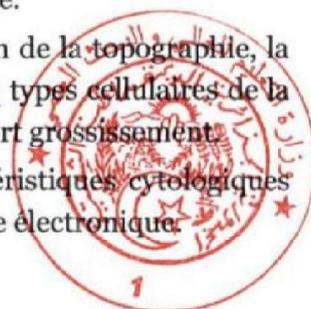
1. Objectif 01 : Indiquer, sans erreur et à l'aide du schéma et du texte de base fournis, l'origine embryologique de l'ébauche médiane et des deux ébauches de la glande thyroïde d'une part des ébauches des glandes parathyroïdes d'autre part.
2. Objectif 02 : Préciser, sur le double plan de l'organogenèse et de l'histogenèse et à l'aide des schémas fournis, les trois stades d'évolution de l'ébauche thyroïdienne médiane ainsi que le devenir des ébauches thyroïdiennes latérales.
3. Objectif 03 : Reconnaître à l'aide du schéma fourni, les deux sortes de formations conjonctives et les deux types d'éléments de structure du parenchyme de la glande thyroïde examinée en microscopie optique, au faible grossissement.
4. Objectif 04 : Préciser à l'aide du schéma fourni représentant une coupe de la vésicule thyroïdienne en microscopie optique, au faible grossissement, la forme, la taille, le contenu et la nature de l'épithélium de la vésicule thyroïdienne.



5. Objectif 05 : Spécifier à l'aide du schéma fourni représentant l'épithélium de la vésicule thyroïdienne en microscopie optique, au fort grossissement, au moins trois caractéristiques cytologiques de la cellule principale.
6. Objectif 06 : Relever sur le schéma fourni représentant une cellule principale en microscopie électronique, au moins cinq caractéristiques morphologiques permettant d'identifier cette cellule.
7. Objectif 07 : Repérer sur le schéma fourni représentant l'épithélium de la vésicule thyroïdienne en microscopie optique, au fort grossissement, la topographie et au moins deux caractéristiques morphologiques des cellules claires.
8. Objectif 08 : identifier, sur le schéma fourni, au moins quatre caractéristiques cytologiques spécifiques d'une cellule claire de la vésicule thyroïdienne examinée en microscopie électronique.
9. Objectif 09 : Préciser en s'aidant du texte de base fournis, la nature des trois hormones élaborées par la cellule principale et celle de l'hormone produite par la cellule claire.
10. Objectif 10 : Spécifier après avoir analysé les processus de sécrétion et d'excrétion des hormones iodées dans la cellule principale de la vésicule thyroïdienne et en s'aidant du schéma fournis les cinq principales étapes cytophysiologiques de ces processus.
11. Objectif 11 : Indiquer, en se référant au schéma fourni, au moins trois caractères morphologiques de chacune des trois catégories cellulaires du parenchyme parathyroïdien observé en microscopie optique au fort grossissement.
12. Objectif 12 : Etablir, à l'aide du schéma fourni d'une part la filiation précise de chacune des trois catégories cellulaires du parenchyme parathyroïdien, d'autre part la source cellulaire de la parathormone.

GLANDES SURRENALES

1. Objectif 01 : Préciser sur le schéma fourni la topographie ainsi que l'origine embryologique de chacune des deux ébauches, neurectoblastique et mésoblastique de la glande surrénale.
2. Objectif 02 : Préciser, sur le double plan de l'organogenèse et de l'histogenèse les trois stades d'évolution de l'ébauche mésoblastique et de l'ébauche neurectoblastique de la glande surrénale.
3. Objectif 03 : Spécifier, après avoir examiné une coupe longitudinale de la glande surrénale en microscopie optique, au faible grossissement (schéma fourni), les trois sortes de formations conjonctives et le type histologique des éléments glandulaires de la médullaire et de chacune des trois zones du cortex.
4. Objectif 04 : indiquer, sans erreur et à l'aide du schéma et du texte de base fournis la distribution des vaisseaux et des nerfs au niveau de la glande surrénale.
5. Objectif 05 : Reconnaître, à l'aide des schémas fournis et en fonction de la topographie, la taille et au moins deux caractéristiques structurales, chacun des cinq types cellulaires de la corticosurrénale tels qu'ils apparaissent en microscopie optique, au fort grossissement.
6. Objectif 06 : Relever, sur le schéma fourni, au moins trois caractéristiques cytologiques permettant d'identifier la cellule cortico-surrénalienne en microscopie électronique.



7. Objectif 07 : Spécifier, à l'aide des schémas et du texte de base fournis au moins trois caractères morphologiques de chacun des deux types de cellules glandulaire médullo-surrénale.
8. Objectif 08 : Noter, sur le schéma tourné, la caractéristique structurale permettant d'identifier, avec certitude, la cellule glandulaire médullo-surrénalienne en microscopie optique.
9. Objectif 09 : Etablir en se référant au texte de base fourni et sans erreur, la nature des hormones élaborées par chacune des trois zones de la corticosurrénale et la signification fonctionnelle des cellules rhagiochromes et hyalochromes de la médulosurrénale.

PANCREAS ENDOCRINE

1. Objectif 01 : Indiquer, à l'aide des schémas fournis, l'origine embryologique et le devenir de chacune des trois ébauches du pancréas.
2. Objectif 02 : Préciser, sur le plan de l'histogenèse et en se référant aux schémas fournis, au moins une caractéristique morphogénétique de chacun des cinq stades évolutifs de l'ébauche pancréatique définitive.
3. Objectif 03 : Reconnaître, après avoir examiné une coupe longitudinale du pancréas à la microscopie optique, au faible grossissement (schéma fourni), la localisation et le type histologique des îlots de LANGERHANS.
4. Objectif 04 : Identifier, sur le schéma fourni, d'une part le double réseau capillaire péri et intra-insulaire d'autre part la double innervation, ortho et parasymphatique de l'îlot de LANGERHANS.
5. Objectif 05 : Reconnaître à l'aide des schémas fournis en fonction de leur topographie, leur nombre, leur taille et au moins deux caractéristiques structurales, les trois principales catégories cellulaires de l'îlot de LANGERHANS observé en microscopie optique, au fort grossissement.
6. Objectif 06 : Relever, sur le schéma fourni, au moins deux caractéristiques ultra structurales de chacune des trois principales catégories cellulaires de l'îlot LANGERHANS.
7. Objectif 07 : Etablir, à l'aide du texte de base et sans erreur, le rôle de chacune des quatre catégories cellulaires dans la fonction endocrine homogène de l'îlot de LANGERHANS.

SYSTEME NEURO-ENDOCRINIEN DIFFUS

Au terme de cet enseignement, l'étudiant est en mesure de :

1. Objectif 01 : Décrire selon le texte de base et sans erreur les caractéristiques des cellules du système neuro-endocrinien et leurs modes d'action.

ORGANES GENITAUX :

Objectif principal :

Au terme de cet enseignement, l'étudiant est en mesure de :

1. Décrire l'organogenèse et la structure histologique des appareils génitaux.



Objectifs intermédiaires

1. Décrire la structure histologique des gonades mâle et femelle.
2. Décrire la structure histologique des voies génitales mâle et femelle.
3. Décrire la structure histologique des glandes annexes.

GONADES INDIFFERENCIEES

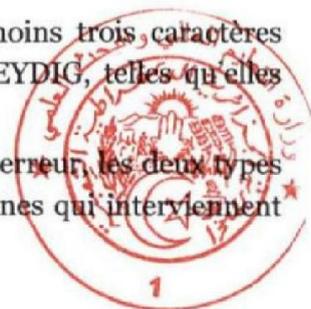
Au terme de l'enseignement consacré à l'embryologie des organes de la reproduction, l'étudiant doit être capable de :

1. Objectif 01 : Préciser, en se référant au schéma fourni, la zone d'apparition de l'ébauche gonadique chez un embryon humain de quatre semaines, les deux dérivés néoblastiques contribuant au développement de cette ébauche, ainsi que le lieu d'origine des gonocytes primordiaux.
2. Objectif 02 : Spécifier, en s'aidant du schéma fourni, les deux transformations évolutives de l'ébauche gonadique de l'embryon humain au cours de la 6^{ème} semaine du développement.
3. Objectif 03 : Reconnaître, sur le schéma fourni, au moins trois remaniements morphologiques traduisant la différenciation testiculaire de la gonade de l'embryon humain à partir de la 7^{ème} semaine du développement.
4. Objectif 04 : Reconnaître, sur le schéma qui lui est fourni, au moins trois remaniements morphologiques traduisant la différenciation ovarienne de la gonade de l'embryon humain à partir de la 8^{ème} semaine du développement.

APPAREIL GENITAL MÂLE

Au terme de l'enseignement consacré à l'appareil génital male, l'étudiant doit être capable de :

1. Objectif 01 : Identifier, en se référant au schéma fourni, les trois constituants histologiques du testicule humain, observé sur une coupe longitudinale en microscopie optique, au faible grossissement.
2. Objectif 02 : Préciser, à l'aide du schéma et du texte de base fournis et sans erreur, la topographie et le type d'agencement anatomo-microscopique des cellules interstitielles de LEYDIG du testicule.
3. Objectif 03 : Retracer, à l'aide des schémas fournis et après avoir rappelé l'origine embryologique des cellules de LEYDIG, les deux stades évolutifs de ces cellules en fonction du conditionnement hormonal.
4. Objectif 04 : Identifier, en se référant aux schémas fournis, au moins trois caractères cytologiques de chacun des deux types principaux de cellules de LEYDIG, telles qu'elles apparaissent en microscopie optique, au fort grossissement.
5. Objectif 05 : Indiquer, en se référant au texte clé base fourni et sans erreur, les deux types d'hormones élaborées par les cellules de LEYDIG et les deux hormones qui interviennent dans le contrôle de leur sécrétion.



6. Objectif 06 : Identifier, en tenant compte de leur nature et en se référant aux schémas fournis, les deux tissus de la paroi d'un tube séminifère examiné en microscopie optique.
7. Objectif 07 : Indiquer, en s'aidant des schémas fournis, d'une part le nom et la topographie des deux sortes de voies spermatiques intra-testiculaires, observées sur une coupe longitudinale du testicule humain adulte, d'autre part au moins une caractéristique texturale de la paroi de ces voies.
8. Objectif 08 : Spécifier, à l'aide des schémas fournis, d'une part l'origine et la terminaison de l'épididyme, ainsi que ses trois segments constitutifs, d'autre part au moins deux caractéristiques texturales de la paroi de chacun de ces segments observée en microscopie optique.
9. Objectif 09 : Identifier, sur le schéma représentant une coupe transversale du canal déférent examiné en microscopie optique, les trois tuniques de la paroi de ce canal et au moins une caractéristique texturale de chacune de ces trois tuniques.
10. Objectif 10 : Reconnaître, sur une coupe transversale de la prostate examinée en microscopie optique, au faible grossissement (schéma fourni), ses trois constituants histologiques de la glande ainsi que la situation des lobules glandulaires dans le parenchyme prostatique.
11. Objectif 11 : Préciser, en s'aidant, des schémas fournis, au moins deux caractéristiques morphologiques de l'acinus glandulaire prostatique, tel qu'il se présente sur une coupe transversale examinée en microscopie optique.
12. Objectif 12 : Identifier, sur une coupe transversale de l'organe copulateur examiné en microscopie optique (schéma fourni), les trois caractères structuraux spécifiques à la paroi de l'urètre spongieux.

APPAREIL GENITAL FEMELLE

Au terme de l'enseignement consacré à l'appareil génital male, l'étudiant doit être capable de :

1. Objectif 01 : Identifier, sur le schéma fourni représentant une coupe longitudinale de l'ovaire de femme adulte, examinée en microscopie optique, au faible grossissement, au moins trois composants histologiques de chacune des deux zones ovariennes.
2. Objectif 02 : Indiquer, en se référant aux schémas fournis, la topographie ovarienne des follicules gamétogènes, le nom des cinq stades de l'évolution cyclique de ces follicules et au moins trois caractéristiques histologiques permettant d'identifier chacun des cinq stades de l'évolution folliculaire.
3. Objectifs 03 : Préciser, en s'aidant des schémas fournis, au moins trois caractéristiques morphologiques de la transformation du follicule déhiscent en corps progestatif, et au moins trois composants histologiques du corps progestatif de l'ovaire d'une femme en période d'activité génitale.
4. Objectif 04 : Spécifier, sans les décrire, les trois modes de dégénérescence du corps progestatif ou gestatif dans l'ovaire d'une femme en période d'activité génitale.

