

Aide-soignant

Concours d'entrée

Valérie Béal

Directrice du site www.epreuves-concours.fr

Denise Laurent

Professeure de mathématiques

Monique Lorber

Professeure en école de préparation aux concours paramédicaux

Véronique Maillet

Inspectrice de l'Éducation nationale

Anne-Laure Moignau

Professeure en école de préparation aux concours paramédicaux

Valérie Villemagne

Professeure en école de préparation aux concours paramédicaux

Raymonde Bichart

Professeure en école de préparation aux concours paramédicaux

Collection dirigée par
Anne Ducastel



« Le photocopillage, c'est l'usage abusif et collectif de la photocopie sans autorisation des auteurs et des éditeurs. Largement répandu dans les établissements d'enseignement, le photocopillage menace l'avenir du livre, car il met en danger son équilibre économique. Il prive les auteurs d'une juste rémunération. En dehors de l'usage privé du copiste, toute reproduction totale ou partielle de cet ouvrage est interdite. »

ISBN 978-2-216-12912-6 (Nouvelle édition)

ISBN 978-2-216-10491-8 (1^{re} édition)

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris), est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 1^{er} juillet 1992 - art. 40 et 41 et Code pénal - art. 425).

Sommaire

PARTIE 1

Concours et métiers : mode d'emploi

1	Les conditions d'inscription au concours d'entrée en formation.....	9
2	Les épreuves du concours d'entrée en formation.....	10
3	La formation d'aide-soignant après le concours.....	11
4	La profession d'aide-soignant.....	13

PARTIE 2

La culture générale

Sous-partie 1 – Cadre institutionnel et juridique

5	Les institutions du système sanitaire et social.....	16
6	Le secret professionnel.....	18
7	Les règles de bioéthique.....	20
8	Le don d'organes.....	22
9	Le système de protection sociale.....	24
10	Les politiques de santé publique.....	26

Sous-partie 2 – Vie sociale

11	Les personnes âgées, les personnes handicapées.....	28
12	La famille.....	30
13	Les grands réseaux de communication.....	32
14	Le système éducatif.....	34
15	Le chômage.....	36
16	La délinquance.....	38
17	La pauvreté et les exclusions.....	40
18	Les maltraitements.....	42
19	L'environnement et la pollution.....	44

Sous-partie 3 – Vie professionnelle

20	Les métiers de la santé.....	46
21	Les établissements de santé.....	48
22	Les infections nosocomiales.....	50

...

PARTIE 2**Sous-partie 4 – Santé-médecine**

23	Les maladies cardio-vasculaires, les cancers	52
24	Les infections sexuellement transmissibles	54
25	Le sport et le dopage	56
26	La régulation de la natalité	58
27	L'AMP (aide médicale à la procréation)	60
28	La vaccination	62
29	Les comportements alimentaires	64
30	L'état sanitaire de la population	66
31	Les risques et la sécurité alimentaire	68
32	Les comportements addictifs	70
33	L'hygiène de vie	72
34	Les accidents	74

Sous-partie 5 – Méthode pour l'épreuve

35	Le texte sujet d'étude	76
36	Comprendre le texte	78
37	La question de compréhension	81
38	La question de réflexion	83
	Corrigés des QCM	85

PARTIE 3**La biologie humaine**

39	L'organisation générale de l'être humain	100
40	La cellule	102
41	Le système nerveux	104
42	L'appareil locomoteur	106
43	Les organes des sens	108
44	L'appareil digestif	110
45	L'appareil respiratoire	112
46	L'appareil cardio-vasculaire	114
47	L'appareil urinaire	116
48	La reproduction	118
49	Le système immunitaire	120
50	Les hormones	122
	Sujet corrigé – Biologie humaine	124

PARTIE 4**Les mathématiques**

51	Nombres décimaux.....	126
52	Addition et soustraction.....	128
53	Multiplication.....	130
54	Division.....	132
55	Choix d'une opération.....	134
56	Calcul rapide.....	136
57	Proportionnalité.....	138
58	Fractions.....	140
59	Pourcentages.....	142
60	Unités de longueur, masse, capacité.....	144
61	Unités d'aire – Unités de volume.....	146
62	Unités de durée.....	148
	Sujet corrigé – Mathématiques.....	150

PARTIE 5**L'épreuve orale d'admission**

Sous-partie 1 – La préparation à l'entretien

63	Présentation de l'épreuve orale d'entretien.....	152
64	Apprendre à se présenter.....	153
65	Construire et communiquer sa motivation professionnelle.....	154
66	Savoir répondre aux questions du jury sur la motivation.....	155

Sous-partie 2 – La méthode de l'exposé

67	S'approprier le sujet.....	156
68	Identifier les mots clés du sujet.....	157
69	Mobiliser ses connaissances.....	158
70	Construire un plan.....	159
71	Introduire et conclure son exposé.....	161

PARTIE 6**Les annales corrigées**

SUJET 1	Saint-Dizier.....	164
SUJET 2	Lyon.....	169
SUJET 3	Niort.....	172

Les planches anatomiques

Seize pages de planches anatomiques en couleur. Ces pages sont numérotées en romain, de I à XVI. Elles contiennent 27 schémas, numérotés de 1 à 27. La partie 2 sur la biologie humaine comporte des renvois à ces schémas.

Les institutions du système sanitaire et social

Le système de santé français est complexe mais assez efficient. Hiérarchisé et géré par l'État, il a pour but de couvrir les besoins de santé de la population.

1

Données clés

Les structures s'organisent sur plusieurs niveaux :

- **national** : le ministère des Affaires sociales met en œuvre les lois votées par le Parlement ; les organismes de santé publique (INPES, InVS) assurent la prévention et la promotion de la santé ;
- **régional** : les agences régionales de santé (ARS) pilotent en région la politique gouvernementale de la santé ; elles remplacent les sept organismes qui étaient en charge des politiques de santé dans les régions et les départements (ARH, DRASS, DDASS, CRAM, URCAM, MRS, GRSP) ;
- **départemental** : les conseils généraux, collectivités décentralisées (non étatiques), assurent l'aide et l'action sociales pour les familles, les personnes âgées, handicapées et les personnes en exclusion (versement du revenu de solidarité active – RSA – notamment) ;
- **communal** : les centres communaux d'action sociale (CCAS) accompagnent les personnes en difficulté (bénéficiaires du RSA par exemple).

2

Enjeux

► Couvrir les besoins de l'ensemble de la population

- Les personnes les plus démunies bénéficient d'une assurance médicale gratuite (la couverture maladie universelle – CMU).
- Les institutions, qui assurent pourtant un bon maillage du territoire, peuvent paraître opaques aux populations marginales.

► Contenir l'inflation des dépenses

La croissance des dépenses de santé et d'assistance pose des problèmes de financement et de régulation de ses coûts par la collectivité.

Plusieurs solutions :

- mieux mesurer les besoins réels sachant que tout n'est pas quantifiable ni vérifiable, comme la douleur d'un patient ou l'anxiété d'un usager en demande ;
- reconnaître l'incompatibilité des objectifs de l'économie de marché et de l'économie de santé : la première cherche à créer des profits, la seconde à assurer un meilleur bien-être de la population par l'offre sociale et de santé. Ces deux objectifs sont difficiles à concilier, notamment pour la Sécurité sociale (voir fiche 9).

► Moderniser le système de santé

Le projet de loi de modernisation de notre système de santé vise une généralisation du tiers payant, l'augmentation de la lutte et de la prévention contre le tabagisme et la toxicomanie, une évolution de certains métiers de la santé, une nouvelle organisation du monde hospitalier...

QCM 5

Cochez la ou les réponse(s) exacte(s).

1. Que va changer la « loi Santé » au quotidien ?

- A** le paquet de tabac neutre (emballage sans logo) sera obligatoire
- B** il sera interdit de fumer en voiture en présence de mineurs de moins de 18 ans
- C** le tiers payant sera généralisé
- D** les fontaines à soda en libre-service seront interdites

2. Que sont les CHR ?

- A** Centres hospitaliers régionaux
- B** Centres d'hébergement et de réinsertion sociale
- C** Centres d'hébergement, de réinsertion et de santé
- D** Centres hospitaliers de la région de Saint-Denis

3. La loi « Hôpital, patients, santé et territoires » a créé :

- A** les directions départementales des affaires sanitaires
- B** les centres régionaux de l'assurance-maladie
- C** les maisons départementales pour les personnes handicapées
- D** les agences régionales de santé

4. Les CCAS peuvent être créés par :

- A** l'État
- B** la région
- C** le département
- D** la commune

5. Quelle est l'institution mondiale de référence en santé publique ?

- A** L'INVS
- B** L'ONU
- C** L'OMS
- D** L'INPES

6. En 2010, les DRASS et les DDASS ont disparu. Elles ont été remplacées par :

- A** les directions des affaires sanitaires et sociales et de l'environnement
- B** les agences régionales de santé
- C** les directions de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale
- D** les commissions pour la famille et la santé

Le taux de chômage dépasse les 10 % de la population active. Pôle Emploi, depuis la fusion de l'ANPE (Agence nationale pour l'emploi) avec les Assedic (organisme chargé d'indemniser les chômeurs), se charge du suivi des chômeurs dans leur recherche d'emploi et de leur indemnisation.

1

Les données clés

- **Chômeur** : personne sans travail rémunéré, à la recherche d'un emploi et disponible (définition du Bureau international du travail – BIT).
 - **Taux de chômage** : nombre de chômeurs/population active x 100.
- Début 2015, on compte plus de 10 % de chômeurs en France, soit environ 3,5 millions de personnes.

2

Enjeux

A. Les inégalités sociales

- Le chômage touche différemment la population en fonction de l'âge, du sexe ou du diplôme.
- Les personnes particulièrement concernées par le chômage sont :
 - les jeunes, premières victimes du chômage ; leur insertion professionnelle est de plus tardive et difficile ;
 - les seniors. Les personnes de plus de 55 ans sortent plus tôt du marché du travail sans réelle perspective de retour à l'emploi ;
 - les femmes ;
 - les personnes peu ou pas qualifiées ;
 - les immigrés. Souvent moins qualifiés, les immigrés peuvent être victimes de discrimination à l'embauche.

Malgré l'indemnisation des chômeurs (au maximum pendant 2 ans environ), les conséquences psychologiques et sociales du chômage sont souvent dramatiques.

B. Le traitement du chômage et l'accompagnement des chômeurs

- La réinsertion des chômeurs passe par une indemnisation :
 - l'assurance chômage couvre les personnes ayant cotisé ;
 - le revenu de solidarité active (RSA) s'adresse aux personnes ayant épuisé leurs droits au chômage.
 - L'accompagnement dans la recherche d'emploi se fait avec le PPAE (Projet personnalisé d'accès à l'emploi) au sein du Pôle Emploi, et le contrat aidé CUI (Contrat unique d'insertion) peut bénéficier aux publics fragilisés (personnes ayant peu de qualifications, chômeurs de longue durée, jeunes de moins de 26 ans) ;
- Des mesures pour prévenir le chômage :
- sécuriser le parcours professionnel par la formation tout au long de la vie ;
 - lutter contre les discriminations à l'embauche, grâce aux CV anonymes par exemple.

QCM 15

Cochez la ou les réponse(s) exacte(s).

1. Si le nombre d'emplois augmente dans un pays et que sa population active augmente plus vite, le taux de chômage :

- A** diminue
- B** n'est pas influencé
- C** augmente

2. L'allocation de solidarité spécifique peut être perçue :

- A** par les allocataires du RSA
- B** en fin de droits aux allocations chômage
- C** par les familles nombreuses
- D** en cas de refus de droits aux allocations chômage

3. Qu'est-ce qu'un CDD ?

- A** Un contrat à durée définie
- B** Un contrat à durée déterminée
- C** Un contrat à durée définitive
- D** Un contrat à durée différée

4. En 2000, la durée hebdomadaire du travail est passée à 35 heures au lieu de :

- A** 40 heures
- B** 39 heures
- C** 38 heures
- D** 36 heures

5. En France, la population active est de :

- A** 15 millions
- B** 19 millions
- C** 22 millions
- D** 28 millions

6. Pôle emploi a pour mission :

- A** de verser les cotisations sociales
- B** de payer les salariés
- C** d'indemniser les bénéficiaires du RSA
- D** de verser les allocations chômage

Le sport englobe l'ensemble des exercices physiques se présentant sous forme de jeux individuels ou collectifs, pratiqués en observant certaines règles. Le dopage correspond au fait de prendre un stimulant afin d'augmenter ses performances ; il est utilisé par des sportifs, des étudiants, des personnes qui travaillent...

1

Données clés

- 47 millions de Français de plus de 15 ans pratiquent un sport, à tout niveau, dont 27 millions sans être licenciés, plutôt occasionnellement. Les sports les plus pratiqués sont la course à pied (jogging), le football et le tennis.
- Les principales substances illicites détectées au contrôle anti-dopage sont : corticoïdes (42 %), cannabis (21 %), stéroïdes anabolisants (5 %).

2

Enjeux

A. Les bienfaits du sport

- Hygiène de vie : prévention de maladies cardio-vasculaires, de la prise de poids, entretien musculaire...
- Socialisation : vie de groupe, relations aux autres, solidarité...
- Valeurs : respect de l'autre et des règles, esprit de compétition, *fair-play*...
- Le sport est utilisé comme outil d'intégration et de socialisation, comme moyen de rapprochement, de communication et d'expression.

B. Les dangers du sport

- Les traumatismes : entorses, fractures, luxations, élongations. Certains sports sont dangereux (alpinisme, parachutisme...). Les sportifs occasionnels ne bénéficient pas de suivi médical : risques cardiaques, respiratoires...
- La course aux performances et la diffusion de vidéos d'exploits d'amateurs sur les réseaux sociaux et internet peuvent inciter à prendre des risques inconsidérés.
- Le dopage : risque de dépendance physique et/ou psychique (héroïne, cocaïne), troubles cardio-vasculaires, agressivité (stimulants, anabolisants), hypertension artérielle (hormones), ulcères, accidents cardio-vasculaires, troubles de la libido (stéroïdes), déshydratation (diurétiques), fragilité des tendons (corticoïdes)...

C. La prévention

- Favoriser l'accès à tous, protéger la santé des sportifs, intégrer des personnes handicapées...
- Obligation de visite médicale dès la demande de licence, qu'il y ait compétition ou non.
- Information du public sur le dopage, formation des médecins et entraîneurs ; numéro vert : « Écoute dopage ».
- Renforcement des contrôles anti-dopage et augmentation des peines encourues pour consommateurs, prescripteurs et fournisseurs.

- Dans certaines communes et départements (Strasbourg, La Réunion, etc.), l'activité physique vaut thérapie (non médicamenteuse) : des médecins y prescrivent un « sport sur ordonnance ». Les résultats montrent une amélioration de la qualité de vie, la perte de poids et des économies sur les coûts de traitements des maladies chroniques.

QCM 25

Cochez la ou les réponse(s) exacte(s).

1. L'Agence française de lutte contre le dopage (AFLC) a été créée en 2006 par la loi :

- A** « Buffet »
- B** « Lamour »
- C** « Armstrong »
- D** « Contador »

2. « Utilisation de substances permettant d'accroître de manière artificielle les performances sportives d'un individu. » Cette définition est celle :

- A** de la dépendance
- B** de la toxicomanie
- C** du dopage
- D** de l'addiction

3. Un éducateur sportif sur dix estime qu'un dopage médicalement assisté est sans danger pour la santé.

- A** Vrai
- B** Faux

4. La loi Buffet du 23 mars 1999 :

- A** privilégie le volet préventif de la lutte contre le dopage
- B** a permis la création d'une Agence nationale de prévention contre le dopage
- C** surveille étroitement le Tour de France
- D** a permis les contrôles inopinés sur tous les athlètes

5. Contre le dopage, les tests d'urine, tout comme ceux du sang, risquent de devenir inopérants car, dans un proche avenir, les athlètes pourraient être génétiquement dopés.

- A** Vrai
- B** Faux

6. Quelle compétition sportive est souvent remise en question à cause du dopage ?

- A** Le tournoi des VI Nations
- B** Le tournoi de tennis de Roland-Garros
- C** La Coupe du monde de football
- D** Le Tour de France

Unité anatomique et fonctionnelle du corps humain, la cellule est un système vivant qui se nourrit, produit des déchets et de l'énergie, communique avec l'extérieur et se reproduit.

1. Définitions

Appareil de Golgi : organite formé de dictyosomes (sacs empilés), lieu de maturation, de tri et d'emballage dans des vésicules golgiennes des protéines. Ces vésicules assurent le cheminement et l'évacuation des protéines par exocytose.

Génome : matériel génétique cellulaire.

Lysosome : organite, lieu de la digestion cellulaire.

Mitochondrie : organite, lieu de la respiration cellulaire au cours de laquelle est produit l'ATP, forme de réserve énergétique pour la cellule.

Mitose : division cellulaire conforme.

Noyau : structure non permanente de la cellule et contenant l'information génétique.

Organite : entité structurale et fonctionnelle du cytoplasme. Exemple : la mitochondrie.

Réticulum endoplasmique lisse ou granuleux : organite lieu de stockage et de maturation des protéines.

Ribosome : organite libre ou fixé sur le réticulum endoplasmique, lieu de synthèse des protéines.

2. Ultrastructure de la cellule (voir schéma 25, p. XVI)

Une cellule, entourée d'une fine membrane appelée membrane plasmique, contient un liquide : le hyaloplasme, dans lequel baignent des organites et un noyau. L'ensemble, hyaloplasme et organites, forme le cytoplasme. Le noyau est entouré d'une membrane nucléaire perforée de pores assurant une communication entre l'intérieur du noyau et le hyaloplasme, il contient l'information génétique.

3. Cycle cellulaire

Il se déroule en deux étapes (20 heures) : l'interphase et la mitose.

L'interphase (19 h), qui se découpe elle-même en trois phases :

- la phase G1 : phase de synthèse de protéines ;
- la phase S : phase de réplication de l'ADN, pendant laquelle l'ADN se duplique ;
- la phase G2 : phase de synthèse de protéines.

La mitose (1 h) (voir schéma 26, p. XVI) qui se compose de 4 phases :

- prophase : condensation de la chromatine en chromosomes, migration des centrioles chacun vers un pôle tout en synthétisant un réseau de filaments protéiques. Disparition de l'enveloppe nucléaire ;
- métaphase : disposition des chromosomes sur le plan équatorial de la cellule, les chromosomes sont au maximum de leur condensation ;
- anaphase : clivage longitudinal des chromosomes au niveau du centromère, migration de chaque chromatide vers un pôle de la cellule le long des filaments protéiques (fuseau achromatique) ;
- télophase : reconstitution des enveloppes nucléaires autour de chaque lot de chromosomes, cytodérèse : formation de deux cellules-filles identiques entre elles et identique à la cellule-mère.

La mitose est qualifiée de division conforme et équationnelle.

Remarque : les cellules nerveuses ne se divisent pas.

Pour les cellules sexuelles, le procédé de division cellulaire associé est la méiose (voir schéma 27, p. XVI).

EXERCICES

1. Quels sont les rôles de la membrane plasmique ?

2. Que savez-vous des chromosomes et de leurs constituants ?

3. Qu'est-ce qu'un caryotype ?

4. Complétez le texte à trous à l'aide des termes suivants : gène, nucléotide, anormale, molécules, synthèse, gènes.

Le noyau d'une cellule humaine contient 46 d'ADN qui constituent le matériel génétique. Ces molécules comportent une succession de, chacun d'entre eux permettant la d'une protéine. Le moindre changement d'un dans un peut entraîner la production d'une protéine, généralement non fonctionnelle.

5. Reliez le terme qui convient à chaque définition :

1. Élément cellulaire porteur de l'information génétique.

2. Période pendant laquelle se déroule la réplication de l'ADN.

3. Substance se transformant en chromosomes lors de la division cellulaire.

4. Période pendant laquelle les chromosomes se positionnent sur le plan équatorial de la cellule.

5. Moitié de chromosome ou chromosome à un « brin ».

A. Chromatine

B. Métaphase

C. Interphase

D. Chromatide

E. Chromosome

CORRIGÉS

1. Les rôles de la membrane plasmique sont de maintenir la structure cellulaire, de permettre les échanges (diffusion, endocytose, phagocytose) de nutriments, d'eau, de gaz, et la sortie (exocytose) des déchets, de permettre à certaines cellules, grâce à son élasticité, de se déformer pour se déplacer (granulocytes), de capter des signaux extérieurs (hormones, neurotransmetteurs) grâce à des récepteurs à sa surface.

2. Chez l'homme, l'information génétique est contenue dans 46 chromosomes répartis en 23 paires : 22 paires d'autosomes et 1 paire de gonosomes ou chromosomes sexuels.

Les chromosomes sont constitués d'ADN (acide désoxyribonucléique) et de protéines (histones). La molécule d'ADN est formée par l'assemblage de sous-unités appelées nucléotides.

L'ensemble ADN + histones forme un nucléofi-

lament. Selon sa condensation, on désignera l'information génétique sous le terme de :

– chromatine : nucléofilaments décondensés observables en interphase.

– chromosomes : nucléofilaments très condensés, on observera 46 bâtonnets.

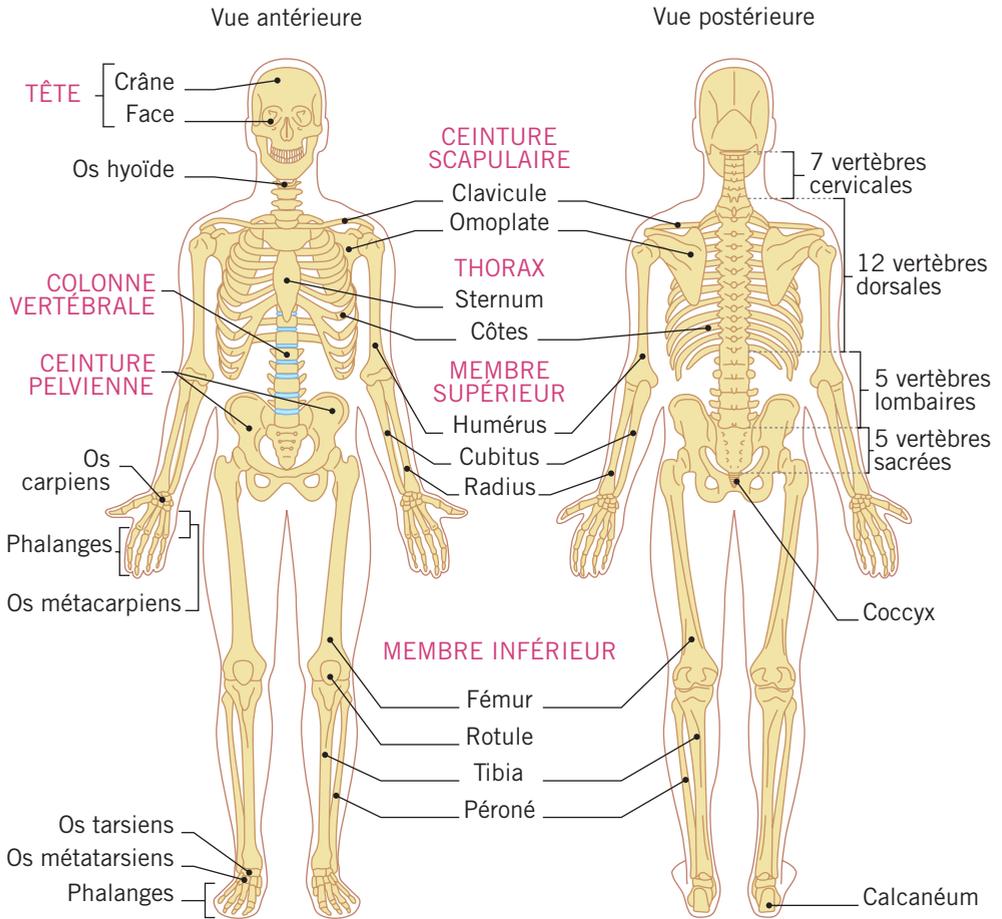
3. Un caryotype est la représentation de la garniture chromosomique d'un individu. Un caryotype est spécifique d'une espèce, il permet d'établir par exemple le sexe de l'individu à qui appartient la cellule, ou une aberration chromosomique (trisomies, monosomies).

4. Molécules, gènes, synthèse, nucléotide, gène, anormale.

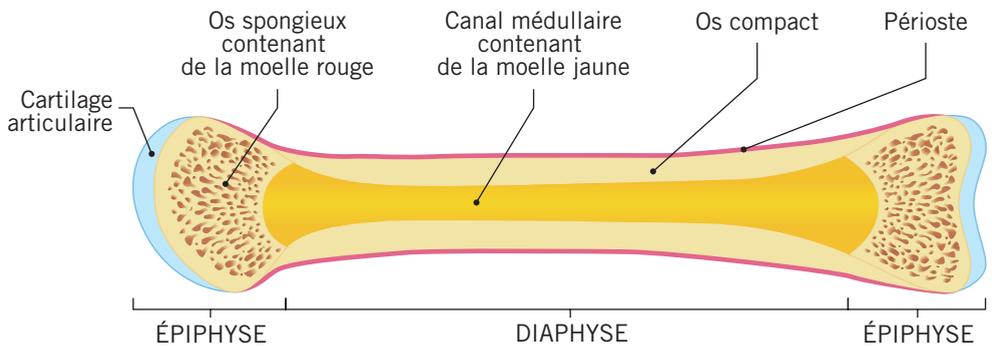
5. 1-E ; 2-C ; 3-A ; 4-B ; 5-D.

LES PLANCHES ANATOMIQUES

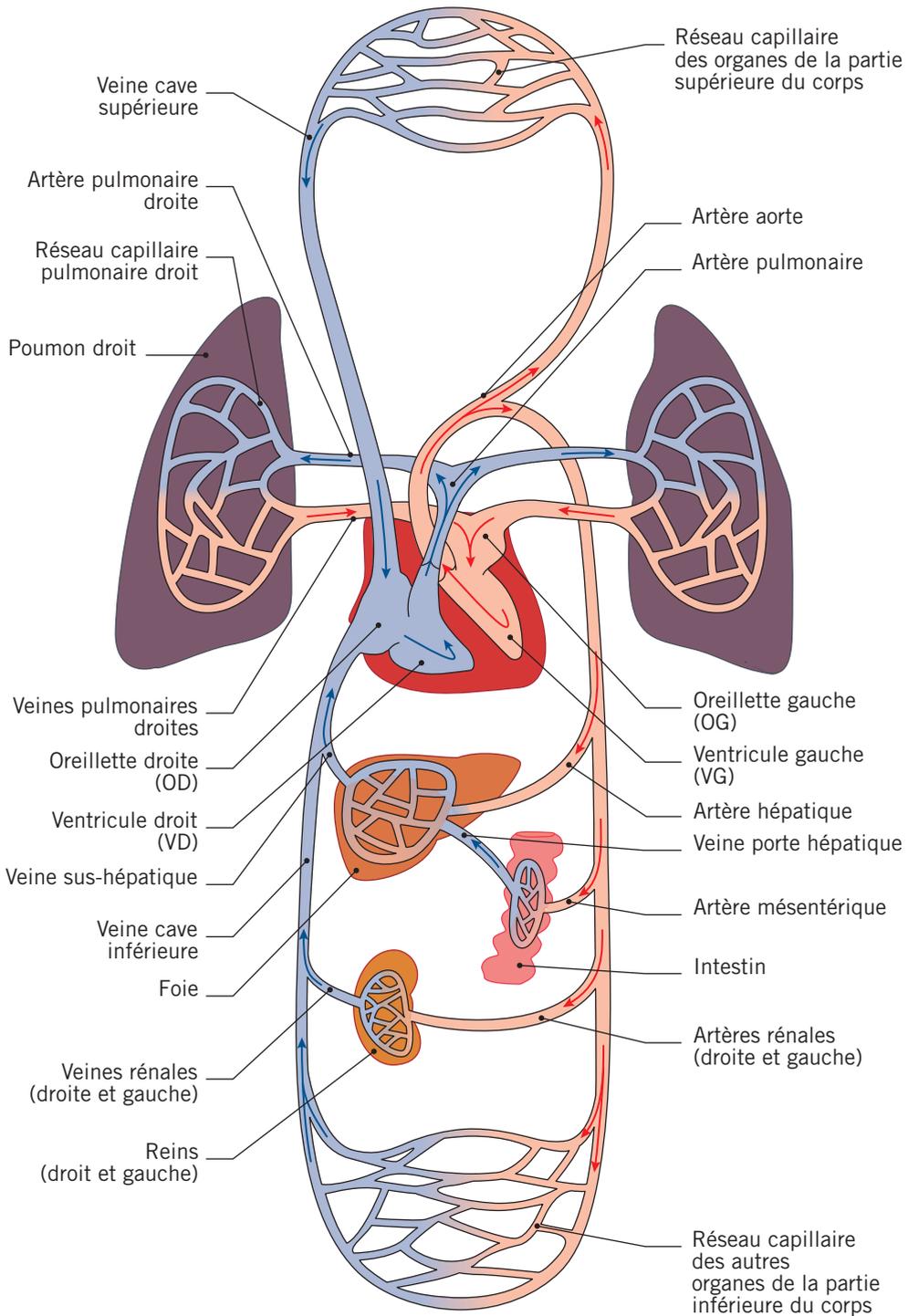
1 Le squelette



2 La structure d'un os long



3 L'appareil circulatoire



- Sang riche en O₂ et pauvre en CO₂ ; revient des poumons et va aux autres organes
- Sang riche en CO₂ et pauvre en O₂ ; revient des organes et va aux poumons