

BOUMEDOUS Cherifabiochimie/Semestre 5/Immunologie cellulaire et moléculaire/Groupe 1									
Matricule	Nom	Prénom	Note	Absent	Absence Justifiée	Observation	Section	Groupe	
222234030305	ABABSA/عابسة	Hadil/هديل	17.5				Section 1	Groupe 1	
222234028017	ABABSA/عابسة	Roukia/رقية	11.0				Section 1	Groupe 1	
222234030202	ADJEROUD/عجروود	Hadjer/هاجر	11.5				Section 1	Groupe 1	
212134001144	ALLAOUA/علاوة	Soundous/سنس	18.0				Section 1	Groupe 1	
212234091709	ALLIGUI/عليقي	Yousra/يسرى	12.0				Section 1	Groupe 1	
222234005619	BEGHOU/بغو	Ayoub/أيوب	14.5				Section 1	Groupe 1	
222234017803	BENADJEL/بن عجال	Safia/صفية	11.0				Section 1	Groupe 1	
222234005708	BOUAKAZ/بو عكاز	Isra/إسراء	12.0				Section 1	Groupe 1	
222234026810	BOUDEBOUZA/بودبوزة	Asma/أسماء	15.25				Section 1	Groupe 1	
222234067906	BOUHAKAK/بو حكاك	Choumaissa/شوميسة	12.5				Section 1	Groupe 1	
222234019308	BOUKHORS/بوخرص	Nour el yakine/نور الياقين	8.5				Section 1	Groupe 1	
212134012850	BOUSID/بوصيد	Amina/امينة	14.5				Section 1	Groupe 1	
212134006005	CHARAOU/شعراوي	Zeineb/زينب	14.0				Section 1	Groupe 1	
222234006316	DERROUCHE/درويش	Douaa rahma/دعاء رحمة	12.0				Section 1	Groupe 1	
222234016601	GHERARI/غراري	Inas/ايناس	9.75				Section 1	Groupe 1	
222234007102	GHOUGAL/غوغال	Souria/سورية	10.5				Section 1	Groupe 1	
222234008510	GHOUTI/غوتي	Wissal/وصال	16.0				Section 1	Groupe 1	
222234027502	HADJAZE/حجاز	Boutheina nourhane/بثينة نورهان	11.0				Section 1	Groupe 1	
222234015703	HAMLAOU/حملاوي	Alarrahmen/آلاء الرحمن	11.5				Section 1	Groupe 1	
222234006319	HARRAT/حراث	DEHIA/ديهية	11.0				Section 1	Groupe 1	
222234006518	KALLI/قالي	Rayene/ريان	12.75				Section 1	Groupe 1	
222234065712	KHAMER/خامر	Noussaiba/نسيبة	10.0				Section 1	Groupe 1	
222234008402	KHEMISS/خميسي	Hadil/هديل	10.5				Section 1	Groupe 1	
222234028211	LEKBIR/لكبير	Sara/سارة	13.5				Section 1	Groupe 1	
222234065416	MAMMERI/معمري	Malak hanine/ملك حنين	14.5				Section 1	Groupe 1	
212134000921	MESSAAD/مسعد	Aymen/أيمن	10.5				Section 1	Groupe 1	
222234037708	NEZZAR/نزار	Nora/نورة	13.5				Section 1	Groupe 1	
222234028705	OMAIECH/عميش	Safaa/صفاء	13.5				Section 1	Groupe 1	
222234027220	RIGHI/ريغي	Ibtihel/ابتهال	9.5				Section 1	Groupe 1	
222234052011	SAIB/سايب	Ikram/اكرام	8.5				Section 1	Groupe 1	
222234059106	SENANI/سناني	Achouak/أشواق	12,25				Section 1	Groupe 1	
212234085605	SID/صيد	Djihene/جيهان	9,25				Section 1	Groupe 1	
222234030319	SOLTANI/سلطاني	Hayam/هيام	9,5				Section 1	Groupe 1	
212134004579	TABET/ثابت	Dounia/دنيا	14,5				Section 1	Groupe 1	
222234008601	ZAIDI/زايدي	Wafa/وفاة	9,5				Section 1	Groupe 1	
212234087608	ZEKHROUFA/زخروفة	Chahd/شهد	8,5				Section 1	Groupe 1	
222234027202	ZEKOURA/زكورة	Islem rabah/إسلام رابح	13,5				Section 1	Groupe 1	
222234061303	ZIADI/زيادي	Sara/سارة	12				Section 1	Groupe 1	
222234017811	ZIDOUNI/زيدوني	Sandra/صندرة	10				Section 1	Groupe 1	

BOUMEDOUS Cherifabiochimie/Semestre 5/Immunologie cellulaire et moléculaire/Groupe 2									
Matricule	Nom	Prénom	Note	Absent	Absence Justifiée	Observation	Section	Groupe	
222234027620	AOUABDIA/عوابدية	Djihane/جيهان	13.0				Section 1	Groupe 2	
222234007512	BARKAT/بركات	Karima/كريمة	12.5				Section 1	Groupe 2	
222234017713	BELARBI/بلعربي	Chaima/شيماء	13.5				Section 1	Groupe 2	
222234018812	BENDRISS/بن دريس	Marwa/مروى	13.75				Section 1	Groupe 2	
212134007557	BENSEGHIR/بن الصغير	Aridjelkods/أريج القدس	13.0				Section 1	Groupe 2	
222234017705	BENSIHAH/بن سياح	Chaima/شيماء	13.5				Section 1	Groupe 2	
212134004797	BEROUAG/برواق	Okba/عقبة	11.0				Section 1	Groupe 2	
222234036719	BOUGHERARA/بوغرارة	Sara/سارة	13.5				Section 1	Groupe 2	
222234041008	BOUHLAIS/بوحلايس	Khadija/خديجة	11.5				Section 1	Groupe 2	
222234061216	BOUHLASSI/بوحلاسي	Dhikra/ذكري	9.0				Section 1	Groupe 2	
212134013127	BOULAKHOUA/بولخوة	Rahma manar el dinne/رحمة منار الدين	11.25				Section 1	Groupe 2	
222234067805	BOUMARAF/بومعارف	Radhia/راضية	12.75				Section 1	Groupe 2	
222234069711	BOUNAB/بوناب	Rihabe ghoufran/رحاب غفران	10.5				Section 1	Groupe 2	
222234065419	CHALGHOUME/شلفوم	Nadjwa/نجوى	13.5				Section 1	Groupe 2	
212234091706	CHAOUCHE/شاوش	Yousra/يسرى	9.5				Section 1	Groupe 2	
222234029917	CHEBOUBA/شبوابة	Mayar/مييار	9.0				Section 1	Groupe 2	
222234041106	CHELOUACHE/شلاوش	Roumeissa/رميساء	13.0				Section 1	Groupe 2	
222234008520	CHERRADI/شرادي	Wafa/وفاء	10.0				Section 1	Groupe 2	
222234027814	CHIBANE/شيبان	Douaa/دعاء	9.5				Section 1	Groupe 2	
222234017106	CHOUADLI/شوادلي	Rabab/رباب	10.5				Section 1	Groupe 2	
212134006768	DJEMMAR/جمار	Manar/منار	11.75				Section 1	Groupe 2	
222234063210	FEGGAA/فقاغ	Asma/أسماء	13.5				Section 1	Groupe 2	
222234005515	GOUDJIL/قوجيل	Oumaima/أميمة	10.75				Section 1	Groupe 2	
222234052416	KHAMOUM/خوم	Chaima/شيماء	10.5				Section 1	Groupe 2	
222234006017	KHELLIL/خليل	Bouchra/بشري	12.25				Section 1	Groupe 2	
222234017709	KRIBI/كريبى	Chaima/شيماء	16.0				Section 1	Groupe 2	
222234068003	MAANSER/معنصر	Kaoutar/كوثر	13.0				Section 1	Groupe 2	
222234028503	OMEICHE/عميش	Chaabane/شعبان	12.75				Section 1	Groupe 2	
222234041318	OUIS/ويس	Lina chams elyakine/لينا شمس اليقين	11.0				Section 1	Groupe 2	
222234029810	ROBAI/ربعي	Malak/ملاك	8.5				Section 1	Groupe 2	
222234008503	SABRI/صابري	Ouissem/وسام	12.25				Section 1	Groupe 2	
222234059108	SENANI/سناني	Assala/أصالة	12.25				Section 1	Groupe 2	
212134002536	SILEM/سيلم	Aya/آية	13.75				Section 1	Groupe 2	
222234015918	ZAIDI/زايدى	Asma/أسماء	17.0				Section 1	Groupe 2	
222234061207	ZIADI/زيادى	Bouthayna/بثينة	10.5				Section 1	Groupe 2	

BOUMEDOUS Cherifa/biochimie/Semestre 5/Immunologie cellulaire et moléculaire/Section 1									
Matricule	Nom	Prénom	Note	Absent	Absence Justifiée	Observation	Section	Groupe	
222234030305	عبابسة/ABABSA	هديل/Hadil	14,5					Section 1/Groupe 1	
222234028017	عبابسة/ABABSA	رقية/Roukia	7,75					Section 1/Groupe 1	
222234030202	عجروود/ADJEROUD	هاجر/Hadger	4,25					Section 1/Groupe 1	
212134001144	علاوة/ALLAOUA	سندس/Soundous						Section 1/Groupe 1	
212234091709	عليقي/ALLIGUI	يسرى/Yousra	7,75					Section 1/Groupe 1	
222234005619	بخو/BEGHOU	أيوب/Ayoub	13,5					Section 1/Groupe 1	
222234017803	بن عجال/BENADJEL	صفية/Safia	8,25					Section 1/Groupe 1	
222234005708	بو عكاز/BOUAKAZ	إسراء/Isra	7,25					Section 1/Groupe 1	
222234026810	بودبوزة/BOUDEBOUZA	أسماء/Asma	9					Section 1/Groupe 1	
222234067906	بو حكاك/BOUHAKAK	شوميسة/Choumaissa	8					Section 1/Groupe 1	
222234019308	بوخرص/BOUKHORS	نور الياقين/Nour el yakine	7,25					Section 1/Groupe 1	
212134012850	بوسيد/BOUSID	امينة/Amina	9,75					Section 1/Groupe 1	
212134006005	شعر او ي/CHARAOUI	زينب/Zeineb	10,25					Section 1/Groupe 1	
222234006316	درويش/DERROUCHE	دعاء رحمة/Douaa rahma	9,25					Section 1/Groupe 1	
222234016601	غراي/gherari	ايناس/Inas	7,5					Section 1/Groupe 1	
222234007102	غوقال/GHOUGAL	صورية/Souria	4,5					Section 1/Groupe 1	
222234008510	غوتي/GHOUTI	وصال/Wissal	10					Section 1/Groupe 1	
222234027502	حجاز/HADJAZE	بثينة نور هان/Bouthaina nourhane	5,5					Section 1/Groupe 1	
222234015703	حملاوي/HAMLAOUI	آلاء الرحمن/Alarrahmen	7,75					Section 1/Groupe 1	
222234006319	حراث/HARRAT	ديبية/DEHIA	9,5					Section 1/Groupe 1	
222234006518	قالي/KALLI	ريان/Rayene	9,75					Section 1/Groupe 1	
222234065712	خامر/KHAMER	نمسية/Noussaiba	13					Section 1/Groupe 1	
222234008402	خميسي/KHEMISSI	هديل/Hadil	8					Section 1/Groupe 1	
222234028211	لكبير/LEKBIR	سارة/Sara	8,5					Section 1/Groupe 1	
222234065416	معمري/MAMMERI	ملك حنين/Malak hanine	10,25					Section 1/Groupe 1	
212134000921	مسعد/MESSAAD	أيمن/Aymen	12					Section 1/Groupe 1	
222234037708	نزار/NEZZAR	نورة/Nora	11,25					Section 1/Groupe 1	
222234028705	عميش/OMAIECH	صفاء/Safaa	11					Section 1/Groupe 1	
222234027220	ريغي/RIGHI	ابتهايل/Ibtihel	7					Section 1/Groupe 1	
222234052011	سايب/SAIB	اكرام/Ikram	7,25					Section 1/Groupe 1	
222234059106	سناني/SENANI	أشواق/Achouak	8					Section 1/Groupe 1	
212234085605	صيد/SID	جيهان/Djihene	3					Section 1/Groupe 1	
222234030319	سلطاني/SOLTANI	هيام/Hayam	7,75					Section 1/Groupe 1	
212134004579	ثابت/TABET	دنيا/Dounia	13,5					Section 1/Groupe 1	
222234008601	زايدي/ZAIDI	وفاء/Wafa	9					Section 1/Groupe 1	
212234087608	زخروفة/ZEKHROUFA	شهد/Chahd	3,75					Section 1/Groupe 1	
222234027202	زكورة/ZEKOURA	إسلام رايح/Islem rabah	10					Section 1/Groupe 1	
222234061303	زيادي/ZIADI	سارة/Sara	10,5					Section 1/Groupe 1	
222234017811	زيدوني/ZIDOUNI	صندرة/Sandra	8,25					Section 1/Groupe 1	
222234027620	عوايدية/AOUABDIA	جيهان/Djihane	9					Section 1/Groupe 2	
222234007512	بركات/BARKAT	كريمة/Karima	8,5					Section 1/Groupe 2	
222234017713	بلعربي/BELARBI	شيماء/Chaima	7,25					Section 1/Groupe 2	
222234018812	بن دريس/BENDRISS	مروى/Marwa	10,75					Section 1/Groupe 2	
212134007557	بن الصغير/BENSEGHIR	أريج القدس/Aridjelkods	6					Section 1/Groupe 2	
222234017705	بن سياح/BENSIAH	شيماء/Chaima	12					Section 1/Groupe 2	
212134004797	برواق/BEROUAG	عقبة/Okba	8,25					Section 1/Groupe 2	
222234036719	بو غرارة/BOUGHERARA	سارة/Sara	8,75					Section 1/Groupe 2	
222234041008	بوحلايس/BOUHLAIS	خديجة/Khadija	8,5					Section 1/Groupe 2	
222234061216	بوحلاسي/BOUHLASSI	ذكري/Dhikra	8					Section 1/Groupe 2	
212134013127	بولخوة/BOULAKHOUA	رحمة منار الدين/Rahma manar el dinne	7,75					Section 1/Groupe 2	
222234067805	بومعراف/BOUMARAF	راضية/Radhia	8,25					Section 1/Groupe 2	
222234069711	بوناب/BOUNAB	رحاب غفران/Rihabe ghoufran	8					Section 1/Groupe 2	
222234065419	شلغوم/CHALGHOUME	نجوى/Nadjwa	8					Section 1/Groupe 2	
212234091706	شالوش/CHAOUCHE	يسرى/Yousra	6					Section 1/Groupe 2	
222234029917	شوبية/CHEBOUBA	منار/Mayar	6					Section 1/Groupe 2	
222234041106	شلواش/CHELOUACHE	رميساء/Roumeissa	8					Section 1/Groupe 2	
222234008520	شرادي/CHERRADI	وفاء/Wafa	8					Section 1/Groupe 2	
222234027814	شيبان/CHIBANE	دعاء/Douaa	8					Section 1/Groupe 2	
222234017106	شوادلي/CHOUADLI	رباب/Rabab	8					Section 1/Groupe 2	
212134006768	جمار/DJEMMAR	منار/Manar	5					Section 1/Groupe 2	
222234063210	فقاغ/FEGGAA	أسماء/Asma	8					Section 1/Groupe 2	
222234005515	قوجيل/GOUDJIL	أميمة/Oumaima	6,75					Section 1/Groupe 2	
222234052416	خوم/KHAMOUM	شيماء/Chaima	7,75					Section 1/Groupe 2	
222234006017	خليل/KHELLIL	بشري/Bouchra	7,75					Section 1/Groupe 2	
222234017709	كريبى/KRIBI	شيماء/Chaima	12					Section 1/Groupe 2	
222234068003	معنصر/MAANSER	كوثر/Kaoutar	8					Section 1/Groupe 2	
222234028503	عميش/OMEICHE	شعبان/Chaabane	8,25					Section 1/Groupe 2	
222234041318	ويس/OUIS	لينا شمس اليقين/Lina chams elyakine	9					Section 1/Groupe 2	
222234029810	ريعي/ROBAI	ملاك/Malak	7					Section 1/Groupe 2	
222234008503	صابري/SABRI	وسام/Ouissem	5,75					Section 1/Groupe 2	
222234059108	سناني/SENANI	أصالة/Assala	8					Section 1/Groupe 2	
212134002536	سيلم/SILEM	آية/Aya	9					Section 1/Groupe 2	
222234015918	زايدي/ZAIDI	أسماء/Asma	17,5					Section 1/Groupe 2	
222234061207	زيادي/ZIADI	بثينة/Bouthayna	8					Section 1/Groupe 2	

NOM :

PRENOM :

GROUPE :

Contrôle 3^{ème} Année / 2025

Question 1 :

Remplir le (s) blanc (s) dans chacune des propositions ci-dessous en utilisant les termes les plus appropriés suivants. Ces termes peuvent être utilisés une fois, plus d'une fois ou pas du tout.

Tyrosines phosphorylées	ZAP-70	PLC γ 2	Diacylglycérol
Tyrosine protéine kinases	Bruton's tyrosine kinase	SYK	IP3
Protéines adaptatrices	PIP2	protéines G	PIP2
AP-1	PC6 ^{LCK}	Lyn, BLK	calcinurine

- 1- ZAP-70 et SYK sont des tyrosine phosphorylées des ITAM du TCR et BCR, qui assurent l'assemblage d'un gros complexe de signalisation.
- 2- Lors des phases initiales de la transduction du signal, essentielles à la formation d'un complexe fonctionnel. Les PTKS associées au récepteur sont ZAP-70 pour les cellules T et Lyn pour les cellules B.
- 3- LAT et SPT-76 sont des protéines adaptatrices qui jouent un rôle dans l'échafaudage.
- 4- PIP2 doit être phosphorylée par SYK avant de pouvoir elle activer la $\text{PLC}\gamma$.
- 5- Le PIP_2 , un composant phospholipidique de la membrane, est clivé par $\text{PLC}\gamma$ pour produire deux puissants messagers IP_3 et DAG (Diacylglycérol).
- 6- Libération du puissant messager IP_3 entraîne la libération du calcium qui se lie au calmoduline pour activer NFAT .

Question 2 :

Dire si chacune des propositions suivantes concernant la maturation des cellules B est vraie ou fausse. Si vous pensez qu'une proposition est fausse, expliquez pourquoi.

- 1- Le réarrangement VH DH JH des chaînes lourdes commence au stade des cellules pré-B. Faux, le réarrangement VH DH JH s'opère lors du stade cellule pro-B, le fin du réarrangement des chaînes lourdes a lieu au stade cellule pré-B.
- 2- Les cellules B immatures expriment une IgM et IgD membranaires. Faux, les cellules B immatures n'expriment que IgM.
- 3- L'enzyme désoxyribonucléotidyl Transférase est actif dans le stade cellule pré-B. Faux, tdt, qui catalyse l'excision des nucléotides n'est exprimée que dans le stade pro-B.
- 4- La chaîne légère de substitution est exprimée par les cellules pré-B. Vraie.
- 5- Afin de se développer en cellules B immatures, les cellules pré B doivent entrer en interaction avec les cellules stromales de la moelle osseuses. Faux, les cellules pro-B doivent entrer en interaction avec les cellules stromales pour se développer en cellules pré-B. la progression en cellule B immature nécessite l'IL-7 libérée par les cellules stromales, mais sans qu'il y ait un contact direct.

Question 3:

Indiquer si chacune des affirmations suivantes est vraie ou fausse. Si elle est fausse expliquez pourquoi ?

- ① 1-L'hématopoèse est un processus incontinu. *Faux, Continu.*
- ① 2-L'apoptose induit une réponse inflammatoire. *Faux, pas de réponse inflammatoire.*
- ① 3-Le but de l'immunité passive est une protection transitoire. ✓
- ① 4-L'immunisation passive active le système immunitaire et elle crée une réponse mémoire. *Faux, (pas d'activation, pas de mémoire)*
- ① 5-L'immunisation active peut être acquise artificiellement. ✓
- ① 6-Le vaccin sabin est un vaccin vivant atténué. ✓
- ① 7-Immunité passive confère une protection de courte durée. ✓
- ① 8-Le vaccin Toxoïde est difficile à développer. ✓
- ① 9- Le vaccin inactivé nécessite des rappels. ✓
- ① 10- un désavantage des vaccins atténués est la possibilité de leur retour vers une forme virulente. ✓