

Université Mohammed El Bachir El Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj

Faculté: Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre

Département: Sciences Biologiques

Année Universitaire: 2018 / 2019

2^{ème} année – Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie – Filière: Sciences Biologiques – Spécialité:

– 3^{ème} Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

Relevé de notes de la Matière Géné / Génétique / Unité Fondamentale 4

Date : 29/01/2019

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	Rattr
1	ADJNEG OUMAIMA	171733057357	N	—	11							
2	BAARA WAAFAA	171733055995	N	19.25	16.15							
3	BEKHTI SABRINA	171733027658	N	13.5	19							
4	BELAKHDAR CHAIMA	150/16/004	N	07.5	9							
5	BELALOUI DJILIA	171733055607	N	08.5	9.75							
6	BELDJOUDI NAFISSA	171733055958	N	10.5	13.75							
7	BEN HAMIDA DJOMANA	171733057397	N	08.5	9							
8	BENAISSA MARWA	171733055899	N	16.25	18.5							
9	BENANIBA IMAD EDDINE	161633063403	N	05.75	11.25							
10	BENBELAID FERIEL	171733055830	N	10.75	12.25							
11	BENFHAIMA RIMA	171733057521	N	07.5	8.5							
12	BENHMIMID FAROUK	039/16/004	N	—	—							
13	BENKERRI RAHMA	161633064620	N	04.5	18.25							
14	BENMAYOUF ILYAS	161733067149	N	10.75	11.25							
15	BEZTOUT LILIA	171733057778	N	16.75	9.25							
16	BOUDJRIMA ROUMAÏSSA	171733057501	N	11.5	16.5							
17	BOUMEZBEUR ASMA	171733055548	N	04.25	09							
18	DAHMANI DALALE	171733067537	N	—	13.5							
19	DEFFAF HOURIA	161633064587	N	05.25	14.25							
20	DJERARDA ASMA	171733055466	N	08.75	18.5							
21	HADDAD RAOUIA	161633064614	N	06.5	16							
22	HAMMOUDI NESRINE	171733026942	N	06.5	9.75							
23	HEREM RAYANE	171733055682	N	14.25	11							
24	HOURIA ILHEM	171733055563	N	08.5	09							
25	ILIKTI KARIMA	161733068233	N	—	11.25							
26	KERROUCHE SIHEM	171733057581	N	14.25	17							
27	LOUALA Amina yassamine	171733057355	N	07.5	18.25							
28	MILOUDI AYMEN	161633068920	N	05.5	7.5							
29	SAADAQUI NASSIMA	171733055956	N	13.75	19							
30	SEMAI AMIRA	171733057225	N	10	13.5							
31	YAHYI INTISSAR	171733055526	N	13.75	13.25							

Consulté, in lundi 04/02/2019
à 12h Amphi 10.

TAB

Université Mohammed El Bachir El Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj

Faculté: Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre

Département: Sciences Biologiques

Année Universitaire: 2018 / 2019



2 ème année - Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie - Filière: Sciences Biologiques - Spécialité:

3 ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 2

Relevé de notes de la Matière Géné / Génétique / Unité Fondamentale 4

Date : 19/12/2018

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	Rattr
1	ADOUÏ KARIMA	171733059999	N	04	12							
2	ALLOUCHE KENZA	171733057760	N	05,75	12							
3	ALLOUL FATIMA	161633068217	N	05	12							
4	ARABA IMEN	171733058616	N	12	14,5							
5	ASSAS MOUNIRA	171733059124	N	08,25	10							
6	BAALI CHEYMA	171733058687	N	08,25	11,5							
7	BELEULMI GHADA	161633066170	N	06,25	12,5							
8	BELKHIRI KAHINA	171733057753	N	01,75	14,5							
9	BENAISSA AMIRA	171733058597	N	08,75	15							
10	BENMESSAHEL MANAL	171733059121	N	05	10,5							
11	BENMIRA DIHA	171733060538	N	7,25	11							
12	BENSALEM ZOUINA	171733057530	N	06	14,5							
13	BOUGUERRA HABIBA	161633067133	N	5,50	13							
14	CHEBIRI FATIMA	171733062517	N	16,50	15,5							
15	CHOUTRI FERIEL	171733057744	N	7,25	11							
16	CHOUTRI INES	171733057295	N	7,75	10							
17	DEBOUCHA KAWTHER	171733059107	N	09	14							
18	DERARDJA SALIMA	171733057570	N	04,75	10							
19	DJABALLAH CHEYMA	161633066099	N	03,5	12,5							
20	GHOUILA DONIA	171733058650	N	12	14							
21	HARBI HICHEM	T003/18/D04	N	04,25	14							
22	HAZAZ AMIRA	171733059810	N	05,75	13							
23	HEDHOUD ZOUINA	171733059060	N	15	14,5							
24	HERIZI WIDAD	171733060112	N	07,25	13,5							
25	HIMA BELKIS	171733057391	N	06,75	10							
26	HOBITOUCHE AMIRA	161633066730	N	09,75	12,5							
27	LAMMARI ZOUINA	171733057531	N	04,75	11							
28	MOUSSAOUI FERIEL	171733059104	N	07,5	12,5							
29	NABTI FATIMA	161633065217	N	08,75	11,25							
30	NASRI NAIMA	512/16/D04	N	-	/							
31	NASRI NAIMA	512/16/D04	N	-	/							
32	OUANOUGH Nesrine	171733057912	N	07,75	12							
33	RAHAL NARIMENE	171733057907	N	06	14,5							
34	ZERAÏBI WISSEM	171733057986	N	10	11,5							

TAB

Université Mohammed El Bachir El Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj

Faculté: Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre

Département: Sciences Biologiques

Année Universitaire: 2018 / 2019

2^{ème} année – Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie – Filière: Sciences Biologiques – Spécialité:

3^{ème} Semestre

Section N° 1 Groupe N° 3

Relevé de notes de la Matière Géné / Génétique / Unité Fondamentale 4

Date : 15/01/2019

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	Rattr
1	AGDOUCHE TAOUS	171733067954	N	1,75	13							
2	AISSAT NOUR EL HOUDA	171733061368	N	09,5	17,5							
3	AMARA OUSSAMA	171733062368	N	08,75	11,5							
4	BEDJAOUI CHAHINEZ	171733060567	N	14	25,5							
5	BEGHOURA ROUMAISSA	171733062443	N	08,25	17							
6	BELMOUMENE ABDELHALIM	161633067159	N	08,25	17							
7	BEN BELOUAR BOUTHAINA	171733062822	N	08,75	16,5							
8	BENDJEDDOU YASMINA	161633068625	N	08	13							
9	BENMAMMAR AMEL	171733063124	N	06	13							
10	BENTOUMI AHLEM	171733061213	N	09,75	19							
11	BOUABDALLAH OUSSAMA	171733061710	N	05	13							
12	BOUAOUNE MARWA	171733062534	N	11,5	19							
13	BOUDECHICHA NOUR ELHOU	161633068264	N	09	15,5							
14	DAHAK MERIEM	171733062536	N	11,5	19							
15	DRIAI ASMA	171733062035	N	08,25	19,5							
16	FERHAT SOUAD	171733061290	N	10,25	17,5							
17	GHADHBANE FARID	435/15/D04	N	-	-							
18	HAMMA NAHLA	171733062553	N	12,50	14,5							
19	KHERCHI ADEL	171733060576	N	09,5	17							
20	KHOUITER Wafa	171733062141	N	07	17,5							
21	LAALAOUI RANIA	171733062432	N	12,5	16							
22	LALAOUI CHAIMA	161633068944	N	06,75	14							
23	MEBARKIA ZAHIRA	161633069825	N	08,5	14							
24	MEZAZIGH ASSIA	171733061713	N	06,25	13,5							
25	MILOUDI FATIMA	171733062518	N	11,25	14							
26	OUNOUGH ANFEL	171733063127	N	10	17,5							
27	RECHEDI MERIEM	171733060604	N	12	17,5							
28	SAADAQOUI REZKIA	171733061272	N	10,75	17,5							
29	SID ALI HADJER	171733061370	N	06,75	19							
30	YAICHE SAOUSSAN	161633069008	N	06,75	17							

TAR

Université Mohammed El Bachir El Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj

Faculté: Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre

Département: Sciences Biologiques

Année Universitaire: 2018 / 2019



2^{ème} année – Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie – Filière: Sciences Biologiques – Spécialité:

3^{ème} Semestre

Section N° 1 Groupe N° 4

Relevé de notes de la Matière Géné / Génétique / Unité Fondamentale 4

Date : 29/01/2019

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	Rattr
1	ABADA RACHA	171733067603	N	04	11							
2	ALLOUCHE SAMIA	171733067733	N	09	17,5							
3	BAABOUCHE SARAH	161733067924	N	09	17,5							
4	BAHLOULI CHAIMA	161733067884	N	07,5	15							
5	BELAHCENE NESRINE	161733068565	N	05,75	15,5							
6	BELHAOUCHET RAZIKA	171733063602	N	05,5	17							
7	BEN ATHMANE AMINA	171733063148	N	07	15							
8	BEN BOUH FELLA	171733064637	N	06,25	17							
9	BENDIAF NOUARA	171733063251	N	06,75	16,5							
10	BENNIA MAROUA	171733062902	N	08,25	16,5							
11	BERGHEUL LIDIA	161733068283	N	08,25	13,5							
12	BOLZIANE SARA	171733067691	N	07,5	19							
13	BOLZRAÏEB NOURHANE	161634019728	N	09	19							
14	CHEKHABA GUERMIA HANEN	161733068226	N	06	17,5							
15	CHENIHAT AMIRA	171733064250	N	07,5	16,5							
16	HADJ MEBAREK SARA	171733063184	N	04	18							
17	HANIFI LAMIA	171733063220	N	12	19							
18	HEREM IBTISSAM	171733057309	N	13,25	19							
19	HERMOUCHE AZIZA	161633071161	N	04,25	17,5							
20	KHINOUCHE LOUBNA	171733063835	N	-	17,5							
21	LAIB DOUNIA	161733067548	N	08,5	16,5							
22	LAMANI SASSIA	171733063497	N	-	-							
23	MADOUÏ IBTISSAM	171733063461	N	07,75	17,5							
24	MADOUÏ MOUNIRA	171733068487	N	09,5	19							
25	MANSOURI IBTISSAM	171733067181	N	12,75	19							
26	MESSAOUDENE NADJET	171733068539	N	07	18							
27	MEZHOUD SOUMIA	171733063800	N	-	16							
28	REDJAOUA AMINA	171733064254	N	04,25	13							
29	SIFI LOUBNA	663/16/DD4	N	-	-							
30	SIODA SOUHILA	171733064624	N	07,5	19							
31	TAGUÏA MERIEM	171733064644	N	08,25	19							
32	YALAOUI RANIA	171733063173	N	09,25	19							
33	ZIDANI FATMA	171733063831	N	-	17							

Nom :	Fillière :	Note :
Prénom :	Groupe :	

Partie I (20 pts) **16pts**
 Cochez la (les) réponse(s) juste(s) :

Corrigé type

1. A propos de l'ADN **1pt**

- Le nucléoside est constitué d'un sucre, d'un groupement phosphate et d'une base azotée
- Le nucléotide est constitué d'un sucre, d'un groupement phosphate et d'une base azotée
- Le nucléoside est constitué d'un sucre et d'une base azotée

*0,25 point une réponse cochée
 Une réponse fautive annule la réponse juste*

1. A propos de l'ADN **1pt**

- Une base purique sur un brin interagit avec une autre base purique sur le brin complémentaire
- Les deux brins demeurent attachés ensemble grâce à des liaisons peptidiques
- Les deux brins ont des orientations antiparallèles

2. A propos de la réplication de l'ADN **1pt**

- La réplication de l'ADN est semi-conservatrice
- Elle progresse toujours dans le sens 3'=>5'
- Le brin direct complémentaire du brin parental est créé de façon discontinue, sous forme de fragments d'Okazaki

3. A propos de la réplication de l'ADN **1pt**

- L'ADN polymérase déroule l'ADN pour enlever les supers tours
- Les hélicases brisent les liaisons hydrogènes entre les deux brins de la double hélice
- L'ADN topoisomérase synthétise le brin néoformé dans le sens 5'=>3'

4. A propos de la synthèse protéique **1pt**

- Une protéine est un ensemble d'acides aminés liés entre eux par des liaisons hydrogènes
- Les acides aminés sont liés les uns aux autres dans un ordre précis
- Les gènes des procaryotes renferment des exons et des introns

5. A propos de la synthèse protéique **1pt**

- Les deux brins de l'ADN sont transcrits en ARNm
- La boîte TATA box est une séquence d'ADN présente au niveau de la séquence promotrice des gènes et sert comme lieu de reconnaissance à l'ARN polymérase chez les eucaryotes
- Chez les procaryotes, la transcription et la traduction de l'ARNm en ADN sont simultanées et se déroulent dans le cytoplasme

6. A propos de la synthèse protéique **1pt**

- eIF1, eIF2, eIF3, eIF4 et eIF5 sont les facteurs protéiques d'initiation de la traduction chez les eucaryotes
- Le code génétique est universel c-à-dire qu'il est le même chez quasiment tous les êtres vivants
- Le code génétique est dégénéré

7. A propos des mutations **1pt**

- La mutation conservatrice touche la troisième base du codon, l'acide aminé n'est pas modifié
- La mutation faux sens se procure lorsqu'un codon est remplacé par un autre codon très différent
- La mutation non-sens consiste en la transformation d'un codon sens en l'un des codons stop

8. A propos des mutations **1pt**

- On parle d'inversion péricentrique lorsque le fragment chromosomique est inversé entre deux points de cassure, incluant le centromère
- On parle de translocation réciproque lorsqu'il y a un échange de segments terminaux entre deux chromosomes non homologues
- On parle de mutations euploïdes si les variations numériques ne touchent pas de la même façon tous les chromosomes

9. A propos de la transmission des caractères chez les eucaryotes *1pt*
- ✓ Les individus qui, à la génération F2, présentent le caractère récessif, n'engendrent que des individus du même type
 - ✓ Le rapport 9:3:3:1 est caractéristique de la génération F2 du dihybridisme
 - ✓ Pour une dominance incomplète, le rapport 1:2:1 est caractéristique de la F2 du monohybridisme
10. A propos de la transmission des caractères chez les eucaryotes *1pt*
- Le rapport 9:6:1 est caractéristique de l'épistasie dominante *double à effet cumulé simple*
 - Un allèle létal récessif entraîne la mort de la descendance lorsqu'il est hétérozygote
 - ✓ Les croisements suivant la transmission des gènes situés sur les chromosomes sexuels montrent souvent des rapports phénotypiques différents chez les descendants mâles et femelles
11. A propos de la transmission des caractères chez les eucaryotes *1pt*
- ✓ L'allèle qui supprime l'expression d'un autre gène est appelé épistatique
 - ✓ Le gène dont l'expression est supprimée est appelé hypostatique
 - On parle d'épistasie lorsqu'un gène code pour plusieurs caractères phénotypiques
12. A propos de la transmission des caractères chez les eucaryotes *1pt*
- ✓ Les recombinaisons génétiques ne sont détectables que chez les individus hétérozygotes
 - ✓ L'assortiment indépendant des gènes produit 50% de recombinants
 - ✓ Une fréquence de recombinaison significativement inférieure à 50% montre que les gènes sont liés
13. A propos de la transmission des caractères chez les eucaryotes *1pt*
- Pour deux gènes liés, la fréquence de recombinaison est supérieure à 50% en absence de crossing-over
 - Le crossing-over résulte d'un échange réciproque de chromatides sœurs
 - ✓ Généralement lorsque la distance qui sépare deux gènes est inférieure à 5 cM, on n'observe pas de double crossing-over
14. Chez les bactéries *1pt*
- ✓ Le brassage génétique n'exige pas nécessairement le contact entre les organismes échangeurs
 - Les différents modes permettant la recombinaison bactérienne sont bidirectionnels
 - ✓ La compétence naturelle est un caractère héréditaire sous le contrôle de plusieurs gènes
15. Chez les bactéries *1pt*
- ✓ La reproduction se fait uniquement par scission binaire
 - ✓ L'exogénote résultant de la conjugaison est appelée bactérie F+ ou Hfr
 - ✓ Pendant la transduction, l'exogénote est une bactérie infectée et tuée par un phage

Partie II (2.5 pts)

Donnez le terme approprié aux définitions suivantes :

1. La séquence d'ADN qui fournit l'information génétique pour produire une protéine est appelée : *Gène* *0,25*
2. La forme de l'ADN associée aux protéines (histone) et compactée en nucléosome est appelée : *Chromatine* *0,25*
3. L'opération d'élimination des introns lors de la maturation de l'ARNm est appelée : *Épissage* *0,25*
4. C'est une altération qui touche le nombre des chromosomes (variation numérique ou de la ploïdie des chromosomes) : *Mutation chromosomique* *0,25*
5. Un croisement mettant en jeu un individu de génotype inconnu et un homozygote entièrement récessif est désigné par le terme : *Test-crois* *0,25*
6. Situation dans laquelle un hétérozygote présente les effets phénotypiques des deux allèles, de manière équivalente : *Co-dominance* *0,25*
7. Un individu diploïde dont les deux allèles d'un même gène sont différents : *Hétérozygote* *0,25*
8. Quand les gènes sont situés sur le même chromosome (liés) mais se séparent par le crossing over, on parle de : *Recombinaison* *0,25*
9. L'ADN extra chromosomique de forme circulaire chez les bactéries est appelé : *Plasmide* *0,25*
10. Pendant la transduction, l'agent qui véhicule l'information génétique d'une bactérie à l'autre est appelé : *Bactériophage* *0,25*

Partie III (15 pts)

Des croisements entre une drosophile hétérozygote et une drosophile homozygote récessive ont été réalisés en tenant en considération 3 gènes (tailles des ailes : A, couleur des yeux : Y et aspect de thorax : T).

1^{er} croisement : drosophile AY avec drosophile ay. Les résultats du croisement donnent 358 AY, 55 Ay, 53 aY et 364 ay. Calculer la distance entre les gènes A et Y.

2^{ème} croisement : drosophile YT avec drosophile yt. Les résultats du croisement donnent 333 YT, 28 Yt, 22 yT et 331 yt. Calculer la distance entre les gènes Y et T.

Tracer la carte chromosomique ?

Distance entre gènes (cM) = $\frac{\text{Nombre de recombinés}}{\text{Nombre total d'individus}} \times 100$

1^{er} croisement (gènes A et Y)

$$D(A-Y) = \frac{55 + 53}{358 + 55 + 53 + 364} \times 100 = \frac{108}{730} \times 100 = 14.78 \text{ cM}$$

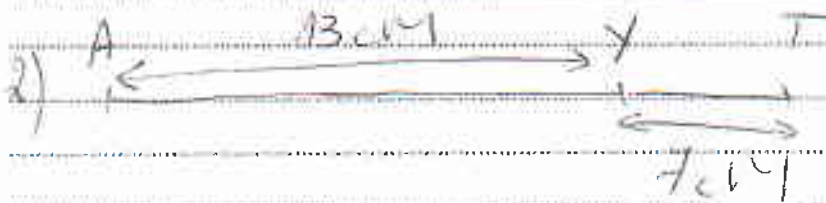
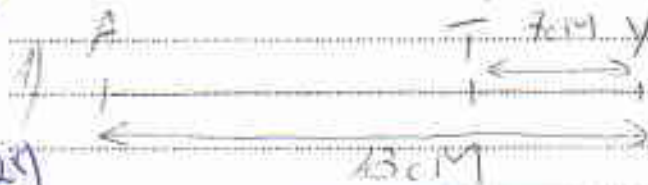
→ la distance entre les gènes A et Y est de **14.78 cM**

2^{ème} croisement (gènes Y et T)

$$D(Y-T) = \frac{28 + 22}{333 + 28 + 22 + 331} \times 100 = \frac{50}{614} \times 100 = 8.14 \text{ cM}$$

→ la distance entre les gènes Y et T est de **8.14 cM**

La carte chromosomique : 2 possibilités :



Calculs pour carte chromosomique (0,75)

Calculs
juste et carte
chromosomique
juste avec
2 possibilités
→ carte complète
(1,5 pts)
- Une seule
possibilité (0,25)