بطاقة تعريفية للتكوين

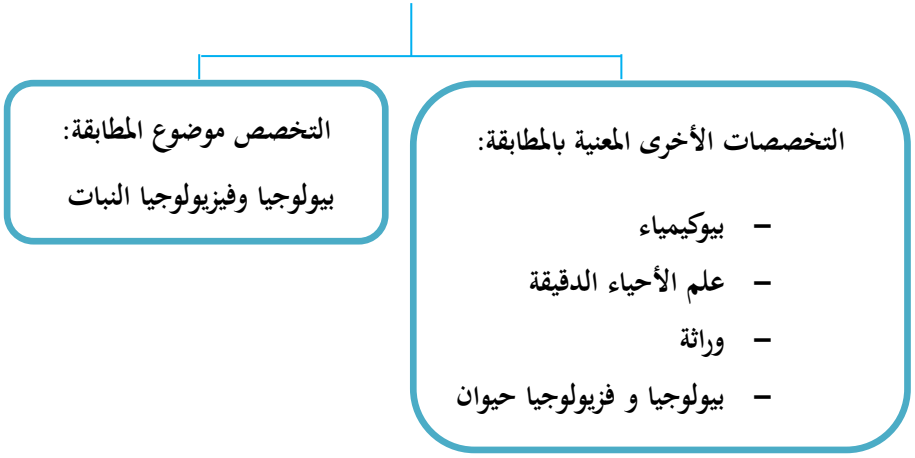
الميـــــــــــــدان : علوم الطبيعة و الحياة
الشعبـــــــــــــة : علوم بيولوجية
التخـــــــــــصص : بيولوجيا وفيزيولوجيا النبات
الطـــــــــــــور: ليسانس
الهيئـة المشـــــرفة : كلية علوم الطبيعة و الحياة
قسم العلوم الفلاحية

1إطار التكوين

يسمح هذا التكوين باكتساب المعرفة العلمية الأساسية في علوم الطبيعة والحياة وبشكل أكثر تحديدًا في بيولوجيا و فيزيولوجيا النبات والبيولوجيا الخلوية والجزيئية.

التعليم القاعدي المشترك لميدان: علوم الطبيعة والحياة

شعبة: العلوم البيولوجية



2شروط الالتحاق

- اكتساب سنتين (4 فصول دراسية) في الجذع المشترك علوم بيولوجية.

3أهداف التكوين

ليسانس بيولوجيا و فيزيولوجيا نبات أهدافها تكوين اطارات مؤهلة في

-علوم الوراثة و فيزيولوجيا النبات

-التحسين النوعي للنباتـــــــات

-علـــــم الجينـــــــــــــــات

من أجل دعم ديناميكيـة البحـث في ميادين الانتـــاج النباتـي (الزراعة الغذائية، صناعة الأدوية ومواد التجميل... إلخ)

4المؤهلات و القدرات المستهدفة:

المهارات المستهدفة هي:

- معرفة علوم النبات و تطبيقها في الميدان الزراعي البيوتكنولوجي و الغذائي.
- إتقان طرق اختيار و إنشاء التنوع الجيني (الوراثي) الذي يهدف إلى المحافظة على موارد علم الوراثة النباتية و تحسينها.
- تطوير النباتات بهدف رفع الاقتصاد الزراعي.

- يتمكن الطلاب الذين يكملون هذا التكوين من الالتحاق بمخابر التكوين والبحث.
- السماح للطلاب بالوصول إلى أرقى أنواع التكوين (ماستر ، دكتوراه)..
- التمكن من القيام بأنشطة فردية أو جماعية خاصة

5القدرات الجهوية و الوطنية لقابلية التشغيل

بالحصول على ليسانس بيولوجيا وفيزيولوجيا النبات ، يتاح للطلاب الالتحاق بالميادين التالية :

-الفلاحة

- البحث العلمي

- التعليم.

- مراكز و مخابر البحث.

-مكاتب الدراسات خاصة أو عامة.

-إكمال الدراسة بالماستر الأكاديمي أو الماستر المهني

6المعابرنحو تخصصات أخرى

يكون لخريجي بيولوجيا وفيزيولوجيا النبات حق الاختيار بين:

- الالتحاق بالماستر الأكاديمي بكلية العلوم الطبيعية والحياة بجامعة عباس لغرور بخنشلة ، تخصص: بيوتكنولوجيا نبات.

المعابر الأخرى المتاحة

- بيولوجيا النبات

- علـــم الـــــوراثـــة و تحسين النبات
- علـــم الـــــوراثـــة و البيولوجيا الجزيئية
- علم البيئة النباتية
- بيوتكنولوجيا النبات

على مستوى كل مؤسسات التعليم العالي في التراب الوطني.

7الشركاء في التأطير

المؤسسات الشريكة

- المزرعة النموذجية قايس خنشلة ,أم البواقي **ITCMI** , الخروب **ITGC**

الشركات و الشركاء الاجتماعيون والاقتصاديون الآخرون:

القطاع الفلاحي

-محافظة الغابات على مستوى ولاية خنشلة (رحلات ميدانية ، تربص تطبيقي ، إشراف مشترك)

-مديرية الفلاحة(D.S.A) على مستوى ولاية خنشلة(استقبال الطلبة المتربصين، إشراف مشترك،إقامة تجارب على مستوى المزارع النموذجية،توفير المواد البيولوجية "عينات")

-المؤسسة الوطنية للتهيئة الريفية الأوراس مشروع خنشلة (استقبال الطلبة المتربصين ، تربص تطبيقي ، إشراف مشترك)

-ساقروداف **Sagrodev** (استقبال الطلبة المتربصين ، تربص تطبيقي ، إشراف مشترك)

قطاع البيئة

-مختبرات مراقبة الجودة العامة و الخاصة (استقبال الطلبة المتربصين ، تربص تطبيقي ، إشراف مشترك)

-

شركاء دوليون

المركز الإقليمي للعلوم الزراعية على مستوى معهد البحوث الزراعية **(I.N.R.A)** الرباط المغرب

8تنظيم التعليم في السداسيات (جدول لكل سداسي)

السداسي الأول

وحدات التعليم	المقياس	الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي			
		16-14 أسبوع	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى
وحدات التعليم الأساسية	كيمياء عامة و عضوية	67h30	1h30	1h30	1h30	82h30
	بيولوجيا خلوية	90h00	1h30	1h30	3h00	110h00
	رياضيات و احصاء	45h00	1h30	1h30	-	55h00
وحدات التعليم المنهجية	جيولوجيا	60h00	1h30	1h30	1h00	65h00
	تقنيات التواصل والتعبير 1 (بالفرنسية)	45h00	1h30	1h30	-	55h00
وحدات التعليم الإستكشافية	طريقة العمل والمصطلحات 1	45h00	1h30	1h30	-	5h00

وحدة التعليم الأفقية	التاريخ العالمي للعلوم البيولوجية	22h30	1h30	–	-	2h30
مجموع السداسي		375h00	10h30	9h00	5h30	375h00

السداسي الثاني

وحدات التعليم	المقياس	الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي			
		16-14 أسبوع	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى
وحدات التعليم الأساسية	الديناميكا الحرارية وكيمياء الحلول	67h30	1h30	1h30	1h30	82h30
	بيولوجيا النبات	67h30	1h30	-	3h00	82h30
	بيولوجيا الحيوان	67h30	1h30	-	3h00	82h30
وحدات التعليم المنهجية	فيزياء	60h00	1h30	1h30	1h00	65h00
	تقنيات الاتصال والتعبير 2	45h00	1h30	1h30	-	55h00
وحدات التعليم الإستكشافية	علوم الحياة والآثار الاجتماعية والاقتصادية	45h00	1h30	1h30	-	5h00
وحدة التعليم الأفقية	طريقة العمل والمصطلحات 2	22h30	1h30	–	-	2h30
مجموع السداسي		375h00	10h30	6h00	8h30	375h00

السداسي 3

وحدة التعليم	الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي			
	16-14 أسبوع	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى
وحدات التعليم الأساسية **الرمز :وت ا 2.1.1.** **الرصيد :6 معامل :3**					
علم الحيوان	67h30	3h00	-	1h30	82h30
وحدات التعليم الأساسية **الرمز :وت ا 2.1.2.** **الرصيد :12 معامل :6**					
كيمياء حيوية **الرصيد :6 معامل :3**	67h30	3h00	1h30	-	82h30
علم الوراثة **الرصيد :6 معامل :3**	67h30	3h00	1h30	-	82h30
وحدات التعليم المنهجية **الرمز :وت م 2.1.1.** **الرصيد :4 معامل :2**					
تقنيات الاتصال و التعبير (انجليزية)	45h00	1h30	1h30	-	55h00
وحدات التعليم المنهجية **الرمز :وت م 2.1.2.** **الرصيد :5 معامل :3**					
فيزياء حيوية	60h00	1h30	1h30	1h00	65h00
وحدات التعليم الإستكشافية **الرمز :وت ا 2.1.1.** **الرصيد :2 معامل :2**					
بيئة و تنمية مستدامة	45h00	1h30	1h30	-	5h00
وحدة التعليم الأفقية **الرمز :وت ا 2.1.1.** **الرصيد :1 معامل :1**					
علم اخلاقيات الجامعة	22h30	1h30	-	-	2h30
مجموع السداسي3	**375سا00**	**15سا00**	**7سا30**	**2سا30**	**375سا00**

السداسي 4

وحدة التعليم	الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي			
	16-14 أسبوع	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى
وحدات التعليم الأساسية **الرمز :وت ا 2.1.1.** **الرصيد :6 معامل :3**					
علم النبات	67h30	3h00	-	1h30	82h30
وحدات التعليم الأساسية **الرمز :وت ا 2.1.2.**					

الرصيد :12 معامل :6					
علم الاحياء الدقيقة **الرصيد :8 معامل :4**	**90h00**	**3h00**	**1h30**	**1h30**	**110h00**
علم المناعة **الرصيد :4 معامل :2**	**45h00**	**1h30**	**1h30**	**-**	**55h00**
وحدات التعليم المنهجية **الرمز :وت م 2.1.1.** **الرصيد :4 معامل :2**					
المنهجية العلمية و تقنيات دراسة الأحياء	**45h00**	**1h30**	**-**	**1h30**	**55h00**
وحدات التعليم المنهجية **الرمز :وت م 2.1.2.** **الرصيد :5 معامل :3**					
احصاء حيوي	**60h00**	**1h30**	**1h30**	**1h00**	**65h00**
وحدات التعليم الإستكشافية **الرمز :وت ا 2.1.1.** **الرصيد :2 معامل :2**					
علم البيئة العامة	**45h00**	**1h30**	**1h30**	**-**	**5h00**
وحدة التعليم الأفقية **الرمز :وت ا 2.1.1.** **الرصيد :1 معامل :1**					
أدوات الإعلام الآلي	**22h30**	**1h30**	**-**	**-**	**2h30**
مجموع السداسي4	**375سا00**	**13سا30**	**6سا**	**5سا30**	**375سا00**

السداسي الخامس

وحدة التعليم	**الحجم الساعي السداسي**	**الحجم الساعي الأسبوعي**					
	15 أسبوع	**محاضرات**	**أعمال موجهة**	**أعمال تطبيقية**	**أعمال أخرى**		
وحدات التعليم الأساسية 1						9	18
فيزيولوجيا نبات	67سا 30د	3 سا 00 د		1 سا 30 د	82 سا 30	3	6
بيوكيميا نبات	45 سا 00 د	1 سا 30 د		1 سا 30 د	55 سا 00 د	2	4
وحدات التعليم الأساسية 2							

فيزيولوجيا الاجهاد	45 سا 00 د	1 سا 30 د		1 سا 30 د	55 سا 00 د	2	4
ايكولوجيا التربة	45 سا 00 د	1 سا 30 د		1 سا 30 د	55 سا 00 د	2	4
وحدات التعليم المنهجية							
علم المناخ الحيوي	60 سا 00 د	1 سا 30 د	1 سا 30 د	1 سا 00 د		3	5
الاحصاء البيولوجي	45 سا 00 د	1 سا 30 د	1 سا 30 د			2	4
وحدة التعليم الاستكشافية							
بيولوجيا الجزيئية	45 سا 00 د	1 سا 30 د	1 سا 30 د			2	2
وحدة التعليم الافقية							
منهجية العمل	22 سا 30 د	1 سا 30 د				1	1
مجموع السداسي 5	**375 سا**	**13 سا 30 د**	**4 سا 30 د**	**7 سا**		**17**	**30**

السداسي السادس

وحدة التعليم	**الحجم الساعي السداسي**	**الحجم الساعي الأسبوعي**					
	15 أسبوع	**محاضرات**	**أعمال موجهة**	**أعمال تطبيقية**	**أعمال أخرى**		
وحدة التعليم الأساسية 1							
مراحل نمو و نضج النباتات المتطورة	45 سا 00 د	1 سا 30 د		1 سا 30 د	55 سا 00 د	2	4
التحسين الوراثي للنباتات	45 سا 00 د	1 سا 30 د		1 سا 30 د	55 سا 00 د	2	4
بيولوجيا الإنجاب	45 سا 00 د	1 سا 30 د		1 سا 30 د	55 سا 00 د	2	4

وحدة التعليم الأساسية 2							
علم النباتات التطبيقي	67 سا 30 د	1 سا 30 د		3 سا 00 د		3	6
وحدة التعليم المنهجية							
تثمين المنتجات النباتية	60 سا 00 د	1 سا 30 د	1 سا 30 د	1 سا 00 د	60 سا 00 د	3	5
علم الوراثة للمجموعات النباتية	45 سا 00 د	1 سا 30 د	1 سا 30 د		45 سا 00 د	2	4
وحدة التعليم الاستكشافية							
المعلومات الحيوية	45 سا 00 د	1 سا 30 د		1 سا 30 د	45 سا 00 د	2	2
وحدة التعليم الأفقية							
تقنية التحليل البيولوجي	22 سا 30 د	1 سا 30 د			22 سا 30 د	1	1
مجموع السداسي 6	**375 سا**	**180 سا**	**45 سا**	**150 سا**	**375 سا**	**17**	**30**

9 طرق التقييم الامتحان النهائي و المراقبة المستمرة

10لغة التدريس الفرنسية

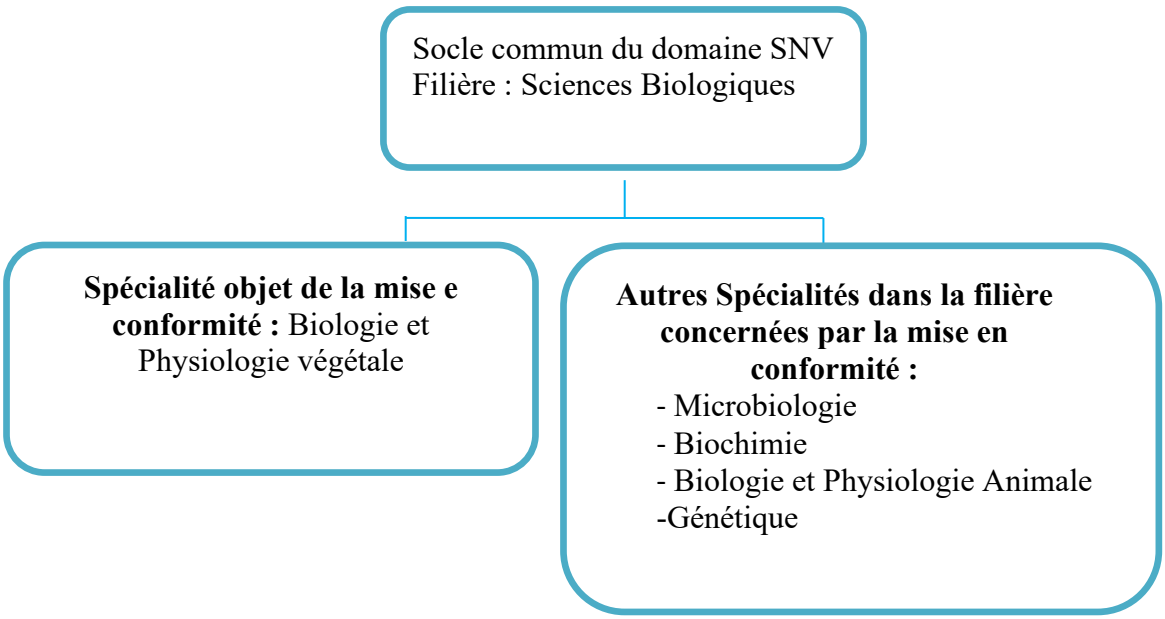
République Algérienne Démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Abbes Laghrour Khenchela

Fiche d'identité de la formation

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie
Filière : Sciences Biologiques
Spécialité : Biologie et Physiologie Végétale
Cycle : Licence
Type: Académique
Structure de rattachement / Faculté : Sciences de la nature et de la vie
Département : d'Agronomie

1. Contexte de la formation

Cette formation permet d'acquérir des connaissances scientifiques de base en sciences de la nature et la vie et plus précisément en biologie et physiologie végétale, biologie cellulaire et moléculaire.



2. Conditions d'accès :

l'Acquisition des deux années du Tronc commun Sciences Biologiques

3. Objectifs de la formation :

La licence Biologie et Physiologie végétale a pour objectif de former des cadres compétents en :

- Génétique et physiologie végétale
- Amélioration des plantes et
- Génomique

afin de soutenir la dynamique de recherche dans le secteur des productions (Agro-alimentaires, pharmaceutique, cosmétique,……

4. Profils et compétences visées : les compétences visées sont

- Avoir des connaissances fondamentales des sciences du végétal et leurs applications agronomiques, biotechnologiques et agroalimentaires .
- maîtrise de l'outil biotechnologique dans l'amélioration des productions végétales qui visent la conservation et l'amélioration des ressources phyto-génétiques surtout les espèces à intérêt agro-économiques.
- Les étudiants terminant cette formation seront en mesure d'intégrer des laboratoires de recherche.
- Faire des activités privées individuelles ou en groupe .
- Permettre aux étudiants l'accès à une formation ultérieure (Master, Doctorat).

5. Potentialités régionales et nationales d'employabilité

Le parcours de la licence en science de la nature et de la vie, alliant enseignements fondamentaux et pratiques, offre des débouchés professionnels dans le secteur suivants :

-Agriculture

-Enseignement et recherches (Enseignement supérieur)

-Ministère de l'éducation et de la formation

-Centres de recherches

-Les bureaux d'études

-Les laboratoires de recherches

-- Poursuite d'études en Master académique ou Master Professionnel.

6. Passerelles vers les autres spécialités

Le licencié en Biologie et physiologie Végétale aura le choix de :
S'inscrire en Master Académique Biotechnologie végétale au niveau de la faculté des sciences de la nature et de la vie de l'université Abbes Laghrour de Khenchela.

Les passerelles possibles : les filières :

- Biologie végétale
- Génétique et Amélioration des plantes
- Génétique et Biologie moléculaire
- Biotechnologies végétales
- Ecologie Végétale

Sur d'autres établissements de l'enseignement supérieur sur le territoire national.

7. Partenaires de la formation

- établissements partenaires:
  - ITGC (Khroub), ITCMI (Oum Bouaghi), , Ferme pilotes kais -Khenchela

- Entreprises et autres partenaires socio économiques :

- **Secteur agronomique**:
  - Conservation des forêts au niveau de la wilaya de Khenchela (sorties sur terrain, stage pratique et Co-encadrement)
  - La direction des services agricoles (D.S.A) au niveau de la wilaya de khenchela (accueil des étudiants stagiaires, co-encadrement, installation des essais au niveau des fermes pilotes, fourniture du matériel biologique.
  - L'entreprise ERGR Aurès Projet Khenchela.

- Sagrodev (Sétif) : Accueil des étudiants stagiaires et co-encadrement

➢ **Secteur de l'environnement**:

- Laboratoires de contrôle de qualité publics et privés (co-encadrement, stages pratiques

- Partenaires internationaux :

➢ Centre Régional de Recherche Agronomiques (C.R.R.A) au niveau de l'Institut de la recherche agronomique (I.N.R.A) Rabat (Maroc).

8. Organisation semestrielle des enseignements (un tableau par semestre)

Socle commun domaine « Sciences de la Nature et de la Vie »

Semestre 1 :

Unités d'enseignement	Matières		Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre
	Code	Intitulé			Cours	TD	TP		
U E Fondamentale Code : UEF 1.1 Crédits : 18 Coefficients : 9	F 1.1.1	Chimie générale et organique	6	3	1h30	1h30	1h30	67h30	82h30
	F 1.1.2	Biologie cellulaire	8	4	1h30	1h30	3h00	90h00	110h00
	F 1.1.3	Mathématique Statistique	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00
U E Méthodologie Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients: 5	M 1.1.1	Géologie	5	3	1h30	1h30	1h00	60h00	65h00
	M 1.1.2	Techniques de Communication et d'Expression 1 (en français)	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00
U E Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	D 1.1.1	Méthode de Travail et Terminologie 1	2	2	1h30	1h30		45h00	5h00
U E Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	T 1.1.1	Histoire Universelle des Sciences Biologiques	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30
Total Semestre 1			30	17	10h30	9h00	5h30	375h00	375h00

Semestre 2 :

Unités d'enseignement	Matières		Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS	Autre
	Code	Intitulé			Cours	TD	TP		
U E Fondamentale Code : UEF 2.1 Crédits : 18 Coefficients : 9	F 2.1.1	Thermodynamique et chimie des solutions	6	3	1h30	1h30	1h30	67h30	82h30
	F 2.1.2	Biologie Végétale	6	3	1h30	-	3h00	67h30	82h30
	F 2.1.3	Biologie Animale	6	3	1h30	-	3h00	67h30	82h30
U E Méthodologie Code : UEM 2.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	M 2.1.1	Physique	5	3	1h30	1h30	1h00	60h00	65h00
	M 2.1.2	Techniques de Communication et d'Expression 2 (en anglais)	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00
U E Découverte Code : UED 2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	D 2.1.1	Sciences de la vie et impacts socio-économiques	2	2	1h30	1h30	-	45h00	5h00
U E Transversale Code : UET 2.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	T 2.1.1	Méthode de Travail et Terminologie 2	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30
Total Semestre 2			30	17	10h30	6h00	8h30	375h00	375h00

Programme des enseignements de la deuxième année licence
Domaine Science de la nature et de la vie Filière « Sciences Biologiques »

Semestre 3 :

Unités d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autres
	Intitulé			Cours	TD	TP		
U E Fondamentale Code : UEF 2.1.1 Crédits : 6 Coefficients : 3	Zoologie	6	3	3h00	-	1h30	67h30	82h30
U E Fondamentale Code : UEF 2.1.2 Crédits : 12 Coefficients : 6	Biochimie	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30
	Génétique	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30
U E Méthodologie Code : UEM 2.1.1 Crédits : 4 Coefficients: 2	Techniques de Communication et d'Expression (en anglais)	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00
U E Méthodologie Code : UEM 2.1.2 Crédits : 5 Coefficients: 3	Biophysique	5	3	1h30	1h30	1h00	60h00	65h00
U E Découverte Code : UED 2.1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Environnement et Développement Durable	2	2	1h30	1h30	-	45h00	5h00
U E Transversale Code : UET 2.1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Ethique et Déontologie Universitaire	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30
Total Semestre 3		30	17	15h00	7h30	2h30	375h00	375h00

Semestre 4 :

Unités d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre
	Intitulé			Cours	TD	TP		
U E Fondamentale Code : UEF 2.2.1 Crédits : 8 Coefficients : 3	Botanique	6	3	3h00	-	1h30	67h30	82h30
U E Fondamentale Code : UEF 2.2.2 Crédits : 14 Coefficients : 5	Microbiologie	8	4	3h00	1h30	1h30	90h00	110h00
	Immunologie	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00
U E Méthodologie Code : UEM 2.2.1 Crédits : 4 Coefficients: 2	Méthodologie scientifique et techniques d'étude du vivant	4	2	1h30	-	1h30	45h00	55h00
U E Méthodologie Code : UEM 2.2.2 Crédits : 4 Coefficients: 2	Biostatistique	5	3	1h30	1h30	1h00	60h00	65h00
U E Découverte Code : UED 2.2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Ecologie générale	2	2	1h30	1h30	-	45h00	5h00
U E Transversale Code : UET 2.2.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Outils Informatiques	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30
Total Semestre 4		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00	375h00

Programme des enseignements de la troisième année licence

Semestre 5

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits
	15 sem	C	TD	TP	Autres		
UE fondamentales						**9**	**18**
UEF 3.1.1 : Physiologie et Biochimie végétales							
Matière 1 : Physiologie végétale	67h30	3h00	-	1h30	82h30	**3**	**6**
Matière 2 : Biochimie végétale	45h00	1h30	-	1h30	55h00	**2**	**4**
UEF 3.1.2 : Ecophysiologie							
Matière 1 : Physiologie du stress	45h00	1h30	-	1h30	55h00	**2**	**4**
Matière 2 : Eco-pédologie	45h00	1h30	-	1h30	55h00	**2**	**4**
UE Méthodologie							
Bioclimatologie	60h00	1h30	1h30	1h00	-	**3**	**5**
Bio-statistique	45h00	1h30	1h30	-	-	**2**	**4**
UE découverte							
Biologie moléculaire	45h00	1h30	1h30		-	**2**	**2**
UE Transversale							
Méthodes de travail	22h30	1h30	-	-	-	**1**	**1**
Total semestre 5	**375h**	**13h30**	**4h30**	**7h00**		**17**	**30**

Semestre 6

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits
	15 sem	C	TD	TP	Autres		
UE fondamentales							
UEF 3.2.1 : Biologie du développement							
Matière 1 : Ontogénèse des plantes supérieures.	45h00	**1h30**	-	**1h30**	55h00	**2**	**4**
Matière 2 : Amélioration génétique des Plantes	45h00	**1h30**	**-**	**1h30**	55h00	**2**	**4**
Matière 3 : Biologie de la reproduction	45h00	**1h30**	-	**1h30**	55h00	**2**	**4**
UEF 3.2.2 :							
Matière 1 : Botanique appliquée	67h30	**1h30**		**3h00**		**3**	**6**
UE Méthodologie							
Valorisation des produits des végétaux	60h00	**1h30**	**1h30**	**1h**	60h00	3	5
Génétique des populations	45h00	**1h30**	**1h30**	-	45h00	2	4
UE découverte							
Bioinformatique	45h00	**1h30**	-	**1h30**	45h00	2	2
UE Transversale							
Technique d'analyse biologique	22h30	**1h30**	-		22h30	1	1
Total semestre 6	375h00	180h00	45h00	150h00	375h	17	30

9. Mode d'évaluation : Examen final, Contrôle continu

10. Langue d'enseignement : Français

People's Democratic Republic of Algeria
Ministry of Higher Education and Scientific Research
Abbes Laghrour University Khenchela

Instruction descriptive form

Domain: Natural and Life Sciences

Branch: Biological Sciences

Specialty: Plant's Biology and Physiology

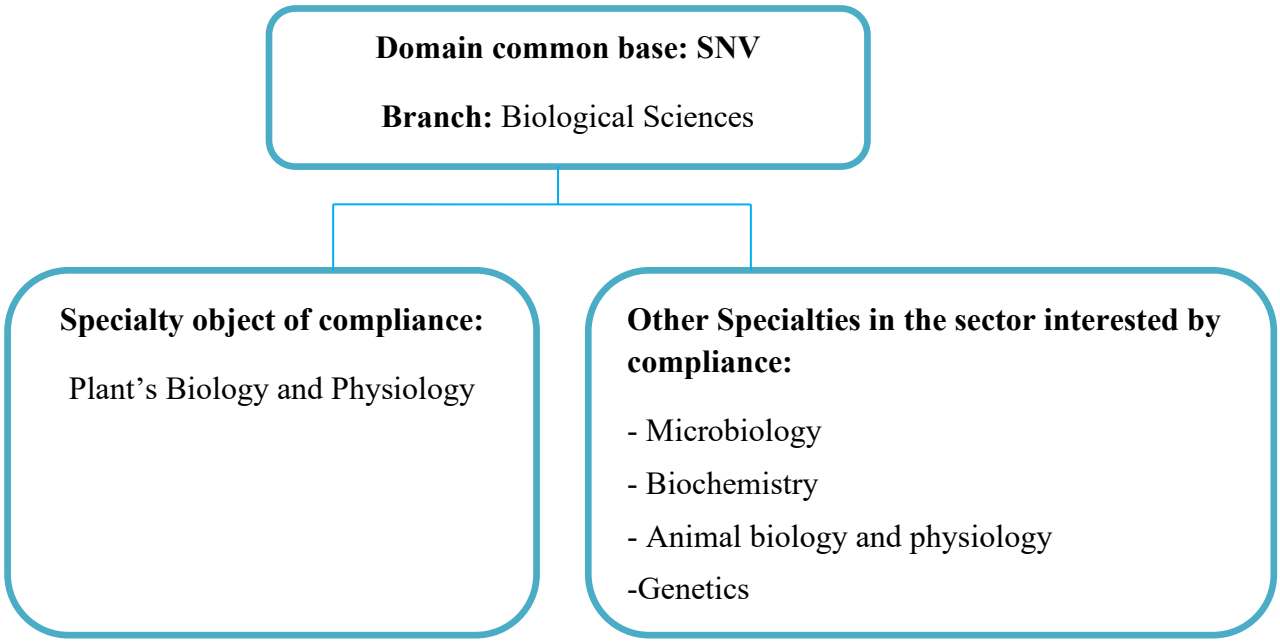
Cycle: Bachelor

Type: Academic

Attachment structure: Faculty of Natural and Life Sciences, Agronomy department

1. Formation context

This formation provides basic scientific knowledge in natural and life sciences, precisely in plant's biology and physiology, cellular and molecular biology.



2. Access conditions

The acquisition of two years in Biological Sciences common core studies

3. Objectives

Bachelor's degree in Plant's Biology and physiology aims to train competent managers in:

- Plant genetics and physiology.
- Improvement of plants.
- Genomics

The main objective is to support the dynamics of research in the production sector of Agro-food, pharmaceutical, cosmetics…etc

4. Profile and skills targeted

- Having basic knowledge of plant sciences and their agronomic, biotechnological and agro-food applications.
- Mastery of the biotechnological tool in the improvement of plant production, aiming at conservation and improvement of phytogenetic resources, especially species of agro-economic interest.
- Students completing this training will be able to join research laboratories.
- Do individual or group private activities.
- Allow students access to further studies (Master, Doctorate).

5. Regional and national employability potential

Bachelor's studies in natural and life sciences combines fundamental and practical lessons, and offers professional opportunities in the following sectors:

- Agriculture.
- Teaching and research (graduate studies).
- Ministry of Education.
- Research offices.
- Studies centers.
- Research laboratories.
- Continuation of studies in both academic and professional master.

6. Gateways to other specialties

Primarily, the Plant's Biology and Physiology graduate will have the choice to enroll for an Academic Master in Plant's Biotechnology at the faculty of Nature and Life Sciences of Abbes LAGHROUR university of Khenchela.

Possible gateways sectors (in different graduate studies establishments on the national territory):

- Plant's biology
- Genetics and plant's improvement.
- Genetics and molecular biology
- Plant's biotechnology
- Plant's ecology.

7. Training Partners

a) Partner establishments:

ITGC (Khroub), ITCMI (Oum Bouaghi) and the pilot farm of Kais, Khenchela.

b) Companies and other socio-economic partners:

- Agronomic sector:
  - Direction of Conservation of forests in the wilaya of Khenchela (field trips, practical training and co-supervision).
  - Direction of agricultural services (D.S.A), wilaya of khenchela (reception of student trainees, co-supervision, installation of experiments in pilot farms, supply of biological material).
  - ERGR Aurès company, Khenchela project
  - Sagrodev, Sétif: Reception of intern students and co-supervision.

- Environment sector:

  Public and private quality control laboratories (co-supervision, practical training

c) International partners:

Regional Center for Agronomic Research (CRRA) of the Institute of Agronomic Research (INRA), Rabat, Morocco.

8. Semester organization of lessons (one table per semester)

- **Semester 1**

Teaching units		*Study hours per week*			
	14-16 weeks.	courses	tutorials	practical courses	other
Fundamental U					
General and organic chemistry	**67h30**	**1h30**	**1h30**	**1h30**	**82h30**
cellular biology	**90h00**	**1h30**	**1h30**	**3h00**	**110h00**
Statistical Mathematics	**45h00**	**1h30**	**1h30**	-	**55h00**
Methodology U					
Geology	**60h00**	**1h30**	**1h30**	**1h00**	**65h00**
Communication and Expression Techniques 1 (in French)	**45h00**	**1h30**	**1h30**	-	**55h00**
Transversal U					
Universal History of Biological Sciences	**22h30**	**1h30**	-	-	**2h30**
Discovery U					
Working Method and Terminology 1	**45h00**	**1h30**	**1h30**		**5h00**

- **Semester 2**

Teaching units		*Study hours per week*			
	14-16 weeks.	courses	tutorials	practical courses	other
Fundamental U					
Thermodynamics and chemistry of solutions	**67h30**	**1h30**	**1h30**	**1h30**	**82h30**
Vegetable Biology	**67h30**	**1h30**	-	**3h00**	**82h30**
Animal Biology	**67h30**	**1h30**	-	**3h00**	**82h30**
Methodology U					
Physics	**60h00**	**1h30**	**1h30**	**1h00**	**65h00**
Communication and Expression Techniques 2	**45h00**	**1h30**	**1h30**	-	**55h00**
Transversal U					
Working Method and Terminology 2	**22h30**	**1h30**	-	-	**2h30**
Discovery U					
Life sciences and socio-economic impacts	**45h00**	**1h30**	**1h30**		**5h00**

- **Semester 3**

Teaching units		*Study hours per week*			
	14-16 weeks.	courses	tutorials	practical courses	other
Fundamental U: Code : UEF 2.1.1 Crédit : 6 Coefficient : 3					
Zoology	**67h30**	**3h00**	**-**	**1h30**	**82h30**
Fundamental U: Code : UEF 2.1.2 Crédit : 12 Coefficient : 6					
biochemistry Crédits : 6 Coefficients : 3	**67h30**	**3h00**	**1h30**	**-**	**82h30**
Genetic Crédit : 6 Coefficient : 3	**67h30**	**3h00**	**1h30**	**-**	**82h30**
UE Methodology U Code : UEM 2.1.1 Crédit : 4 Coefficient: 2					
Communication and Expression Techniques (en anglais)	**45h00**	**1h30**	**1h30**	**-**	**55h00**
U E Methodology U Code : UEM 2.1.2 Crédit : 5 Coefficient: 3					
Biophysical	**60h00**	**1h30**	**1h30**	**1h00**	**65h00**
Transversal U Code : UET 2.1.1 Crédit : 1 Coefficient : 1					
University Ethics and Deontology	**22h30**	**1h30**	**-**	**-**	**2h30**
Discovery U Code : UED 2.1.1 Crédit : 2 Coefficient : 2					
environment and Sustainable development	**45h00**	**1h30**	**1h30**	**-**	**5h00**

- **Semester 4**

Teaching units		*Study hours per week*			
	14-16 weeks.	courses		**14-16 weeks.**	courses
Fundamental U: Code : UEF 2.1.1 Crédis : 6 Coefficient : 3					
Botanical	**67h30**	**3h00**	**-**	**1h30**	**82h30**
Fundamental U: Code : UEF 2.1.2 Crédit : 12 Coefficient : 6					
Microbiology Crédits : 8 Coefficients : 4	**90h00**	**3h00**	**1h30**	**1h30**	**110h00**
Immunology Crédits : 4 Coefficients : 2	**45h00**	**1h30**	**1h30**	**-**	**55h00**
Methodology U Code : UEM 2.1.1 Crédit : 4 Coefficient: 2					
Scientific methodology and life study techniques	**45h00**	**1h30**	**-**	**1h30**	**55h00**
Methodology U Code : UEM 2.1.2 Crédits: 5 Coefficient: 3					
Biostatistics	**60h00**	**1h30**	**1h30**	**1h00**	**65h00**
Transversal U Code : UET 2.1.1 Crédit : 1 Coefficient : 1					
Informatics tools	**22h30**	**1h30**	**-**	**-**	**2h30**
Discovery U **Code : UED 2.1.1 Crédit : 2 Coefficient : 2**					
General ecology	**45h00**	**1h30**	**1h30**	**-**	**5h00**

- **Semester 5 :**

Teaching units	VHS	Weekly V.H				Coeff	Credits
	15 Weeks	Course	Directed Activity (TD)	Practical Activity (TP)	Other		
Fundamental UE						**9**	**18**
UEF 3.1.1 : Plant Physiology and Biochemistry							
Topic 1 : Plant Physiology	67h30	3h00	-	1h30	82h30	**3**	**6**
Topic 2 : Plant Biochimy	45h00	1h30	-	1h30	55h00	**2**	**4**
UEF 3.1.2 : Ecophysiology							
Topic 1 : Stress Physiology	45h00	1h30	-	1h30	55h00	**2**	**4**
Topic 2 : Eco-pedology	45h00	1h30	-	1h30	55h00	**2**	**4**
UE Methodology							
Bioclimatology	60h00	1h30	1h30	1h00	-	**3**	**5**
Bio-statistics	45h00	1h30	1h30	-	-	**2**	**4**
Discovery UE							
Molecular biology	45h00	1h30	1h30		-	**2**	**2**
Transverse UE							
Work Methods	22h30	1h30	-	-	-	**1**	**1**
Total of semester 5	**375h**	**13h30**	**4h30**	**7h00**		**17**	**30**

- **Semester 6 :**

Teaching units	VHS	Weekly V.H				Coeff	Credits
	15 Weeks	Course	Directed Activity (TD)	Practical Activity (TP)	Other		
Fundamental UE							
UEF 3.2.1 : Developmental biology							
Topic 1 : Ontogenesis of higher plants	45h00	**1h30**	-	**1h30**	55h00	**2**	**4**
Topic 2 : Genetic Improvement of Plants	45h00	**1h30**	**-**	**1h30**	55h00	**2**	**4**
Topic 3 : Reproductive Biology	45h00	**1h30**	-	**1h30**	55h00	**2**	**4**
UEF 3.2.2 :							
Applied Botany	67h30	**1h30**		**3h00**		**3**	**6**
Methodology UE							
Topic 1: Valorization of plant products	60h00	**1h30**	**1h30**	**1h**	60h00	3	5
Topic 2: Populations Genetics	45h00	**1h30**	**1h30**	-	45h00	2	4
Discovery UE							
Bio-informatics	45h00	**1h30**	-	**1h30**	45h00	2	2
Transverse UE							
Biological analysis technique	22h30	**1h30**	-		22h30	1	1
Total of semester 6	375h00	180h00	45h00	150h00	375h	17	30