

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»

Н. В. Брянцева

ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК

Практическое пособие

для студентов специальностей
1-31 01 01 02 «Биология (научно-педагогическая деятельность)»,
1-75 01 01 «Лесное хозяйство»

Гомель
ГГУ им. Ф. Скорины

2015

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

УДК 811.133.1(076)
ББК 81.471.1я73
Б899

Рецензенты:

кандидат филологических наук А. А. Кирюшкина,
кандидат филологических наук Н. А. Гришанкова

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом
учреждения образования «Гомельский государственный
университет имени Франциска Скорины»

Брянцева, Н. В.

Б899 Французский язык : практическое пособие /
Н. В. Брянцева ; М-во образования Республики Беларусь,
Гом. гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины,
2015. – 38 с.
ISBN 978-985-577-084-9

Целью практического пособия является оказание помощи студентам в овладении французским языком в области биологии и лесного хозяйства. Издание включает тексты и упражнения для развития речевой деятельности.

Предназначено для студентов специальностей 1-75 01 01 «Лесное хозяйство», 1-31 01 01-02 «Биология (научно-педагогическая деятельность)».

УДК 811.133.1(076)
ББК 81.471.1я73

ISBN 978-985-577-084-9

© Брянцева Н. В., 2015
© Учреждение образования «Гомельский
государственный университет

имени Франциска Скорины», 2015

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Оглавление

Предисловие.....	4
Sujet 1. La biologie cellulaire.....	5
Sujet 2. L'industrie chimique.....	8
Sujet 3. L'histoire de la zoologie	10
Sujet 4. Les vitamines	12
Sujet 5. Les problèmes écologiques	14
Sujet 6. La défense de la faune et de la flore.....	17
Sujet 7. Des animaux-plantes	20
Sujet 8. La vie des plantes	22
Sujet 9. Des orchidées	26
Sujet 10. Les grands savants français	28
Sujet 11. L'invention du scaphandre autonome.....	32
Sujet 12. Les premières vaccinations. La rage	35
Литература	38

Предисловие

Целью практического пособия является оказание помощи студентам в овладении различными видами речевой деятельности. Оно включает тексты, предназначенные для отработки техники чтения и перевода, передачи содержания на французском языке и развития навыков устной речи.

Издание состоит из 12 разделов, каждый из которых включает в себя текст, предназначенный для чтения, перевода и пересказа. Подобранные тексты способствуют расширению кругозора студентов, углублению их знаний по специальности, что, в свою очередь, способствует подготовке студентов к будущей профессиональной деятельности.

После каждого текста даётся ряд заданий, направленных на активизацию новой лексики, что способствует более полному пониманию прочитанного студентами.

Весь текстовый материал готовит студентов к ведению беседы и к составлению монологических высказываний.

Практическое пособие построено на актуальном материале и может быть использовано как для аудиторной работы, так и для самостоятельной работы студентов.

Адресовано студентам специальностей 1-75 01 01 «Лесное хозяйство», 1-31 01 01-02 «Биология (научно-педагогическая деятельность)».

Sujet 1. La biologie cellulaire

1 Lisez et traduisez le texte « La biologie cellulaire».

La biologie cellulaire

Avant la période de la renaissance, il était difficile d'imaginer l'existence d'organismes vivants trop petits pour être vus à l'œil nu, ou de croire qu'ils pouvaient porter atteinte à des hôtes de grande taille, tout comme il était difficile d'imaginer que les êtres vivants puissent être composés de cellules. De manière générale, l'existence de microorganismes a été niée jusqu'en 1677 lorsqu'ils furent vus et décrits par Antoni van Leeuwenhoek, un marchand de draps à Delft (Pays-Bas), qui n'avait aucune formation scientifique mais une grande patience et une grande curiosité. Il réussit à obtenir de forts grossissements grâce à un microscope simple composé d'une seule petite lentille presque sphérique. Dans ses lettres publiées par The Royal Society of London, il décrivait un tout nouveau monde, auparavant invisible, comprenant des « animalcules » (reconnus maintenant comme bactéries et protozoaires) dont la mobilité montrait qu'ils étaient vivants.

D'autre part, la cellule fut découverte par l'anglais Robert Hooke en 1665. Il observa des fines tranches de liège à l'aide d'un simple verre grossissant et remarqua ainsi sa structure en petites cases. Il nomma ces cases *cellula*, car elles lui faisaient penser à des cellules de moines. Le terme, à la base latin, donna *cell* en anglais et *cellule* en français. On peut noter que les cellules qu'observa Robert Hooke étaient des cellules mortes et vidées de leur contenu.

La biologie cellulaire était née avec l'invention du premier microscope optique (photonique) par Antoni van Leeuwenhoek.

L'étude des microorganismes (dont les bactéries) ne devint réellement accessible qu'avec le développement d'un microscope optique composé (multilentilles) efficace vers les années 1825.

Rudolf Virchow, physiologiste allemand est l'auteur de l'adage «*omni cellula e cellula*», ou comme il le publie en 1858 dans *Cellularpathologie* «Là où apparaît une cellule, il doit y avoir eu une

autre cellule auparavant» «Tout animal apparaît comme la somme d'unités vitales dont chacune porte en elle tous les caractères de la vie».

La cellule est donc une enceinte séparée de l'extérieur par une membrane capable de filtrer sélectivement les échanges.

Jusqu'au XIX^e siècle, les organismes vivants étaient classés comme animaux ou végétaux selon des différences évidentes de forme et de constitution, qui découlent de différences fondamentales dans leur mode de nutrition.

La biologie cellulaire est une discipline scientifique qui étudie les cellules, du point de vue structural et fonctionnel, et les utilise pour des applications en biotechnologie.

Elle s'intéresse à l'écosystème cellulaire, c'est-à-dire à l'équilibre dynamique et auto-régulé des fonctions cellulaires, dans un contexte normal ou perturbé. Le champ de la biologie cellulaire concerne une multitude de réactions chimiques coordonnées et de mécanismes fins de régulation entre des millions de constituants micro et nanoscopiques. Ces constituants assurent durablement l'architecture et le fonctionnement de la cellule.

La pratique de la biologie cellulaire implique aussi bien la mise en œuvre de techniques simples, artisanales, que de technologies complexes du point de vue des procédés et des équipements. Selon la nature de l'élément cellulaire étudié (ex. ADN, ARN, protéine, complexe protéique, métabolite, organite, membrane...) et selon les fonctions cellulaires analysées (déplacement, métabolisme, morphologie, activité enzymatique, voie de signalisation, santé cellulaire...) différentes technologies sont choisies.

On notera que la connaissance grandissante en biologie (en parallèle d'avancées technologiques spectaculaires) associe aujourd'hui, et même parfois confond, les notions de biologie cellulaire et de biologie moléculaire, réunies alors dans l'expression "biologie cellulaire et moléculaire".

2 Trouvez dans le texte le contraire des ces mots ou expressions.

avant la période de la renaissance –
de grande taille –

il était difficile –
elle est née –
simple –
d'autre part –
des fines tranches –
un microscope simple –
l'extérieur –
durablement –
des technologies complexes –
parfois –

3 Mettez en relation la phrase de la colonne de gauche avec celle de la colonne de droite qui convient.

- | | |
|---|---|
| 1 La biologie cellulaire étudie | a) l'invention du premier microscope optique |
| 2 La biologie cellulaire s'intéresse à | b) les cellules |
| 3 La biologie cellulaire est née avec | c) l'écosystème cellulaire |
| 4 La cellule est | d) Antoni van Leeuwenhoek |
| 5 La cellule fut découverte par | e) une enceinte séparée de l'extérieur par une membrane |
| 6 Les microorganismes furent vus et décrits par | f) l'anglais Robert Hooke en 1665 |

Sujet 2. L'industrie chimique

1 Lisez et traduisez le texte «L'industrie chimique».

L'industrie chimique

L'industrie chimique se développe continûment à la fin du Siècle des Lumières. Si la métallurgie n'est pas oubliée, le progrès reste partout observable. Le fer blanc devient un produit commun entre 1770 et 1780. Après 1780, en plus des métaux, elle mêle des fabrications millénaires à des innovations récentes. Ces fabrications constituent les acides et la «soude», l'ammoniac, le dichlore et les chlorures décolorants, le phosphore et ses dérivés, les savons et acides gras, le dihydrogène, l'« éther », l'éthylène, l'alcool de vin, l'acide acétique. À tout cela s'ajoute surtout de nombreux sels et une multitude de dérivés organiques et minéraux préparés ou recueillis dans un cadre traditionnel. Elle prend un essor prodigieux au XIX^e siècle et participe pleinement aux fortes mutations de la révolution industrielle. Le gaz d'éclairage, produit de la distillation de la houille ou charbon gras, lance l'immense essor de la carbochimie. La découverte de métaux, leurs préparations au laboratoire, puis au stade industriel, comme l'aluminium et les métaux alcalins et alcalino-terreux, témoignent de la vigueur de la science très proche de l'industrie. En 1981, usines et laboratoires fabriquent déjà dans le monde plus de 100 000 composés, mettant en œuvre des centaines de réactions chimiques types. Chercheurs et institutions savantes décrivent et référencent les procédés, réactions et molécules.

L'industrie chimique représente une part importante de l'activité économique des grands pays industriels au XX^e siècle. Dans les années 1970, elle intéresse au sens large la moitié du capital industriel mondial. La variété des matériels et des technologies qu'elle utilise reste incroyablement vaste, comme l'indique une visite au pas de course des exposants pendant les jours de l'Achema à Francfort.

Parmi les activités chimiques, citons les secteurs suivants: métallurgie, électrochimie, matériaux, industrie du bois papier et cellulose, couchage du papier, raffinage du sucre, chimie organique,

lubrifiants, graisses, produits à propriétés tribologiques, colorants, intermédiaires de réactions photochimiques, macromolécules, polymères, plastiques (matériaux thermoplastiques et thermodurcissables), peinture, vernis.

2 Commentez le textes ci-dessus en discutant les questions suivantes.

- 1 Quand l'industrie chimique commence-t-elle son développement?
- 2 Quelles fabrications l'industrie chimique constituent – elle après 1780?
- 3 Qu'est-ce qui a lancé l'immense essor de la carbochimie au XIX^e siècle?
- 4 Quelles sont les activités chimiques?

3 Dans les phrases suivantes cherchez le mot intrus.

1 Après 1780 les fabrications de l'industrie chimique constituent les acides et la « soude », l'ammoniac, le dichlore et les chlorures décolorants, le phosphore et ses dérivés, les fibres synthétiques, les savons et acides gras, le dihydrogène, l'« éther », l'éthylène, l'alcool de vin, l'acide acétique.

2 Les secteurs des activités chimiques sont: métallurgie, électrochimie, matériaux, industrie du bois papier et cellulose, couchage du papier, élevage du gros bétail, raffinage du sucre, chimie organique.

Sujet 3. L'histoire de la zoologie

1 Lisez et traduisez le texte «L'histoire de la zoologie».

L'histoire de la zoologie

La zoologie comme science a été fondée par Aristote; mais, après son disciple Théophraste, elle tomba pour ainsi dire dans l'oubli. Chez les écrivains romains, on ne trouve quelques observations zoologiques que chez Pline, Solinus, et les auteurs agronomiques; mais Pline, le plus important d'entre eux, n'est qu'un compilateur qui n'a fait faire aucun progrès aux connaissances. Il faut en venir à l'époque de la Renaissance, c'est-à-dire au XVI^e siècle, pour voir la zoologie devenir un objet de recherches et s'enrichir de faits nouveaux.

Le XVIII^e siècle imprima un mouvement tout nouveau à la zoologie. Outre une foule d'auteurs, qui s'occupèrent plus particulièrement de certaines branches de la zoologie, celle-ci reçut un éclat singulier de deux chercheurs célèbres qui la considérèrent dans son ensemble et dans toute sa généralité : nous voulons parler de Linné et de Buffon, dont les grandes vues exercèrent une influence durable.

C'est aussi au XVIII^e siècle que l'anatomie comparée s'impose comme la base fondamentale de ce qu'on appellera au siècle suivant la zoologie philosophique, et qui sera le lieu des débats entre créationnistes et évolutionnistes. En fait, au XIX^e siècle, ce sont toutes les branches de la zoologie qui seront étudiées avec une ardeur et une sagacité inouïes, en même temps que seront fondées la paléontologie, l'embryologie, la tératologie, etc. Avec les Cuvier, Lamarck, Geoffroy Saint-Hilaire, Audubon, Darwin, Haeckel, Huxley, Milne-Edwards, et tant d'autres, les découvertes vont désormais enfanter les découvertes à un rythme accéléré, et celles-ci seront d'autant plus nombreuses que ces savants auront surtout porté leur attention sur des domaines qui avaient été négligés par les observateurs des siècles précédents.

2 Dites si c'est vrai ou faux.

- 1 La zoologie comme science a été fondée par Plin.
- 2 Au XVI^e siècle la zoologie devient un objet de recherches et s'enrichit de faits nouveaux.
- 3 Au XIX^e siècle l'anatomie comparée est le lieu des débats entre créationnistes et évolutionnistes.
- 4 Au XIX^e siècle sont fondées la paléontologie, l'embryologie, la teratology.

3 Completez les phrases suivantes.

- 1 La zoologie comme science a été fondée par...
- 2 Au XVI^e siècle, la zoologie deviant...
- 3 Au XVIII^e siècle Linné et Buffon, deux chercheurs célèbres considèrent la zoologie dans...
- 4 Au XVIII^e siècle l'anatomie comparée s'impose comme la base fondamentale de...
- 5 Au XIX^e seront fondées...

Sujet 4. Les vitamines

1 Lisez et traduisez le texte «Les vitamines».

Les vitamines

Les vitamines (du latin *vita*, vie) sont des composés organiques essentiels à la vie, agissant à faibles quantités, pour le développement, l'entretien et le fonctionnement de l'organisme. Nos cellules sont incapables de les synthétiser et elles doivent être apportées par l'alimentation sous peine d'avitaminose ; l'excès de vitamines est la survitaminose. La vitamine B₁ (thiamine) est la première vitamine à avoir été découverte par le japonais Suzuki Umetaro cherchant à soigner le béribéri (une maladie due au déficit en vitamine B1, caractérisée par des atteintes musculaires et neurologiques). Elle fut isolée par Kazimierz Funk (biochimiste américain d'origine polonaise) en 1912. Aujourd'hui, on connaît 13 vitamines différentes pour l'homme. C'est un ensemble hétérogène du point de vue chimique et physiologique (mode d'action).

Les vitamines se divisent en deux grandes catégories : les vitamines hydrosolubles (groupes B et C) et les vitamines liposolubles (les groupes A, D, E, et K). Les vitamines hydrosolubles ne peuvent pas franchir la membrane cellulaire et elle doivent se fixer à un récepteur pour pénétrer la cellule. Elles sont facilement éliminées par les reins et la sueur, l'alimentation doit les fournir quotidiennement. Les vitamines liposolubles peuvent facilement traverser la membrane cellulaire. Leurs récepteurs se trouvent dans la cellule, soit dans le cytosol, soit dans le noyau. Elles sont stockées dans le tissu adipeux et le foie (d'où le risque de surdosage, surtout pour les vitamines A et D). Certaines vitamines sont des cofacteurs nécessaires à l'activité d'enzymes (vitamines du groupe B), d'autres constituent une réserve de pouvoir réducteur (vitamine C, E). Les fonctions des autres vitamines restent à élucider.

2 Mettez en relation la phrase de la colonne de gauche avec celle de la colonne de droite qui convient.

- | | |
|--|--|
| 1 Les vitamines liposolubles peuvent facilement traverser | a) ne peuvent pas franchir la membrane cellulaire |
| 2 Les vitamines hydrosolubles ne peuvent pas | b) peuvent facilement traverser la membrane cellulaire |
| 3 Nos cellules sont incapables de | c) l'activité d'enzymes |
| 4 La vitamine B ₁ (thiamine) est la première vitamine | d) avoir été découverte par le japonais Suzuki Umetaro |

3 Trouvez dans le texte le contraire des ces mots ou expressions.

Facilement; un ensemble hétérogène; aujourd'hui; la vie; premier; faible; grand; incapable; l'activité; l'excès de vitamines; la survitaminose.

Sujet 5. Les problèmes écologiques

1 Lisez et traduisez le texte «Les problèmes écologiques».

Les problèmes écologiques

A l'heure actuelle l'avenir de notre planète, notre maison à tous, inspire des craintes profondes. Notre planète Terre est riche en ressources naturelles, en bêtes sauvages et en plantes. La nature peut être au service de l'Homme, le guérir et lui apporter de l'utilité. Elle embellit la vie humaine, la rassure. Mais la nature peut aussi causer des destructions. Tempêtes, vents, pluies peuvent tout anéantir.

Au cours des dernières siècles l'environnement commence à changer. Le progrès technique détruit la nature. Les pluies acides, les trous d'ozone, les effets de la serre sont dangereux pour la vie humaine. La poussière et le gaz, les matières chimiques empoisonnent l'air comme l'eau. Les fabriques et les usines déversent chaque année leurs déchets industriels dans les mers. Certains savants prédisent la mort biologique des fleuves et des lacs. Aujourd'hui même il n'y a pas assez d'eau potable pour les besoins ménagers. La pollution de l'océan nuit à l'industrie de la pêche de tous les Etats. Les essais de divers types d'armes et d'abord des armes nucléaires causent un préjudice très grave, peut-être même irréparable à la nature. La catastrophe de Tchernobyle a apporté beaucoup de souffrances au peuple bélarussien. Les gens ne peuvent pas vivre dans les zones empoisonnées par la radioactivité. Le sol, l'eau et toute plante qui pousse sur la terre est irradiée. La population qui vit dans ces régions «sales» souffre des maladies différentes: cancer, maladies du sang, de la thyroïde. Les enfants sont surtout touchés par l'irradiation, ils ont besoin d'une bonne nourriture.

Il est difficile d'écarter les suites de cette catastrophe.

Aujourd'hui tous doivent protéger la nature. Un seul homme, un seul peuple, un seul Etat ne peut pas soutenir le flambeau de la vie, si nous tous qui vivons sur la planète Terre ne la défendons pas. La biosphère, c'est nous. C'est la rosée sur le pré vert. C'est le sourire de Monna Lisa. C'est l'amour, c'est la vie.

La protection de la nature est l'un des problèmes les plus importants de notre époque. Il faut protéger notre Planète et utiliser de

façon rationnelle ses richesses.

La protection de la nature est garantie par les lois sur la santé publique, sur les forêts, sur les eaux, sur les terres, sur la protection de l'air atmosphérique et sur la protection de la flore et de la faune.

Cri d'alarme des scientifiques: «Notre planète est malade! Elle est surpolluée et si rien n'est fait, nous allons tous courir de graves dangers».

D'abord il y a les trous constatés dans la couche d'ozone. Cette couche nous protège des dangereux rayons ultraviolets du soleil, il y a aussi les pluies acides qui détruisent les forêts. Il y a les rivières, les lacs et les mers pollués par les produits chimiques. Il y a cet «effet de serre» dont on parle, et qui se traduit par le réchauffement de l'atmosphère. Il y a la destruction de la forêt d'Amazonie, cette forêt que l'on appelle le poumon de la planète!

Les gens à travers le monde commencent à comprendre l'ampleur et la gravité du problème. Les partis écologiques occidentaux remportent de plus en plus de victoires aux élections.

2 Complétez le tableau 1 ci-dessous en distinguant les causes et les conséquences évoquées par le texte ci-dessous.

Tableau 1

Causes	Conséquences
	La poussière et le gaz, les matières chimiques empoisonnent l'air comme l'eau.
Les fabriques et les usines déversent chaque année leurs déchets industriels dans les mers.	
	Le sol, l'eau et toute plante qui pousse sur la terre est irradiée.
La population vit dans les zones empoisonnées par la radioactivité.	
Presque chaque pays du globe possède un ou quelques réserves ou parcs nationaux	
	Des centaines de kilomètres carrés sont contaminées de produits radio-

	actifs et restent impropres à la cultivation et même à l'habitation.
--	---

3 Commentez le texte ci-dessus en discutant les questions suivantes.

1 Qu'est-ce qui peut menacer la nature?

2 Comment est salie l'eau de mers et de rivières? Par quoi?

3 Dites ce qu'on fait dans notre pays pour protéger la nature : les animaux, les plantes, l'eau et l'air.

4 Que faites-vous personnellement pour améliorer notre milieu naturel?

5 Qu'est-ce que c'est que le Livre Rouge et quels renseignements contient-il?

6 Le Bélarus comment participe-t-il aux travaux du P.N.U.E. (Programme des Nations Unies pour l'Environnement)?

Sujet 6. La défense de la faune et de la flore

1 Lisez et traduisez le texte «La défense de la faune et de la flore».

La défense de la faune et de la flore

La défense du monde animal et végétal est une des nombreuses formes de la protection de l'environnement. Grâce aux efforts des écologistes, les services de sauvegarde de la nature se sont enrichis du «Livre des animaux et des végétaux rares menacés de disparition». Ce livre ne se résume pas à une simple énumération. C'est un document qui est destiné à protéger les animaux et les plantes contre le vandalisme de l'homme. «Le Livre Rouge», est indispensable en premier lieu au personnel travaillant dans les parcs et les réserves de la nature.

Presque chaque pays du globe possède un ou quelques réserves ou parcs nationaux. A l'Ouzbékistan on a aménagé plusieurs parcs nationaux pour protéger le cerf, le loup rouge, l'hyène, le léopard de neige. En Russie, on trouve parmi les autres la réserve créée autour du lac de Khanka. On a choisi ce lac parce qu'il y a dans cette région des oiseaux rares. Trois réserves de la nature se trouvent sur le territoire du Bélarus: la réserve de la Bérézina qui abrite les castors; la plus ancienne réserve forestière Bélovejskaïa Pouchtcha qui est célèbre de ses aurochs, ses sangliers, ses élans; la réserve de site et d'hydrologie du Pripiat. Dans les réserves il est interdit de chasser, de pêcher, de cueillir des plantes médicinales. Les réserves sont d'autant plus importantes qu'elles représentent des laboratoires naturels qui permettent aux savants de faire des études sur place.

La nature est très vulnérable. Toute intervention irréfléchie, que ce soit l'urbanisme ou la construction des entreprises, l'installation des centres de repos ou des stations électriques, la coupe de la forêt ou l'utilisation des produits chimiques toxiques, tout peut causer des dégâts irréparables et mener au désastre écologique.

Les conséquences des catastrophes industrielles peuvent être terribles.

L'accident qui a eu lieu à la station nucléaire de Tchernobyl en Ukraine en 1986, a coûté la vie à des centaines d'hommes et la santé à des dizaines de milliers d'habitants de la zone attenante.

L'explosion du réacteur nucléaire a abîmé la faune et la flore de la région endommagée. Des centaines de kilomètres carrés sont contaminées de produits radio-actifs et restent impropres à la cultivation et même à l'habitation.

Pour réduire le risque des accidents, les spécialistes tâchent de perfectionner les processus technologiques. Pour neutraliser les effets nocifs de l'industrie, on introduit des technologies sans déchets, on construit des installations d'épurations.

Aujourd'hui les problèmes écologiques deviennent de plus en plus nombreux: pollution de l'air, pollution de l'eau, pollution des aliments, même pollution sonore. Pour résoudre ces problèmes on crée des programmes internationaux qui rassemblent les forces de tous les écologistes du monde.

2 Mettez en relation la phrase de la colonne de gauche avec celle de la colonne de droite qui convient.

1 La plus ancienne réserve forestière Bélovejskaïa Pouchtcha

2 «Livre des animaux et des végétaux rares menacés de disparition»

3 Pour neutraliser les effets nocifs de l'industrie

4 Les réserves

5 La coupe de la forêt

a) représentent des laboratoires naturels qui permettent aux savants de faire des études sur place.

b) peut causer des dégâts irréparables et mener au désastre écologique.

c) est célèbre de ses aurochs, ses sangliers, ses élans.

d) on introduit des technologies sans déchets, on construit des installations d'épurations.

e) est destiné à protéger les animaux et les plantes contre

le vandalisme de l'homme.

3 Lisez, traduisez et jouez le dialogue.

Pour ne pas polluer l'environnement

- Aujourd'hui on parle partout de l'écologie.
- C'est bien le temps. Les écologistes disent que la nature est en danger et la sauvegarde de la planète Terre est entre nos mains.
- Moi, je ne sais rien en matière d'écologie.
- Ignorant que tu es, tu dois s'instruire pour savoir vivre de façon écologique. Par exemple, sais-tu que les déchets ne sont pas tous égaux? Il existe des poubelles réservées au verre, au papier, au plastique. A la maison, il faut commencer à différencier les déchets.
- Et cela sert à quoi?
- Ça se fait pour recycler les déchets, en produire de nouveaux objets et ainsi ne pas polluer davantage la nature. Et sais-tu te comporter dans la forêt ou à la rivière?
- C'est aussi un aspect de la protection de l'environnement?
- Bien sûr. Voici les règles qui apprennent aux gens à respecter la nature.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Sujet 7. Des animaux-plantes

1 Lisez et traduisez le texte «Des animaux-plantes existent réellement».

Des animaux-plantes existent réellement

Si vous connaissez un peu les bases de la biologie, vous serez d'accord avec moi pour dire que les plantes et les animaux sont des êtres vivants ayant assez peu de choses en commun, et qu'il est extrêmement difficile d'imaginer l'existence de créatures combinant les attributs des animaux et ceux des plantes.

Et pourtant des chercheurs viennent de découvrir des animaux « mangeurs de lumière », capable de faire de la photosynthèse pour survivre.

Jusqu'à présent, quelques créatures invertébrées avaient été identifiées comme étant capable de faire de la photosynthèse : quelque vers plats, méduses, coraux, anémones et même des limaces de mer ! Sachant que dans le dernier cas, l'animal n'a plus besoin de se nourrir durant toute sa vie, elle ne survit que grâce à la photosynthèse des cellules végétales qu'elles ingèrent au début de son développement.

Tout ça c'est bien beau, mais ce n'est guère impressionnant me direz-vous. Soit. Et si je vous dit que l'on a découvert un animal vertébré qui réalise aussi la photosynthèse en partenariat avec une algue, ça vous épate un peu plus?

La salamandre maculée est en effet le premier animal vertébré photosynthétique répertorié!

Ses oeufs et ses larves jusqu'à un stade très avancé sont en effet capables de se nourrir de la lumière du soleil grâce à une symbiose avec une algue verte, présente dans les cellules de la salamandre tout au long de la vie de l'animal.

Imaginez que l'on puisse transmettre ce caractère photosynthétique à d'autres animaux vertébrés, comme les poissons par exemple. Il s'agit d'une expérience qui vient aussi d'être réalisée!

L'injection d'algues microscopiques dans des embryons de poissons ont permis de créer des bébés-poissons capable de changer la

lumière du soleil en nourriture, seulement durant 12 jours pour le moment, le système immunitaire des animaux rejetant les algues au bout d'un certain temps. Si l'on arrivait à la reproduire durablement, il serait possible de créer des êtres photosynthétiques.

2 Dites si c'est vrai ou faux.

1 Des chercheurs vont découvrir des animaux « mangeurs de lumière », capable de faire de la photosynthèse pour survivre.

2 La salamandre maculée réalise la photosynthèse en partenariat avec une algue.

3 Une algue verte est présente dans les cellules de la salamandre tout au long de la vie de l'animal.

4 On a créé des bébés-poissons capable de changer la lumière du soleil en nourriture.

5 L'injection d'algues microscopiques dans des embryons d'êtres vivants permettra de créer ceux photosynthétiques.

3 Indiquez le groupement de mots français qui correspond au **groupement de mots russe**.

- 1 Les attributs des animaux.
- 2 Jusqu'à présent.
- 3 Des créatures invertébrées.
- 4 Une algue verte.
- 5 Il s'agit d'une expérience.
- 6 Au long de la vie.
- 7 Se nourrir de la lumière du soleil.
- 8 Des animaux vertébrés.

- 1 На протяжении жизни.
- 2 Питаться солнечным светом.
- 3 Зелёная водоросль.
- 4 До настоящего времени.
- 5 Беспозвоночные создания.
- 6 Признаки животных.
- 7 Позвоночные животные.
- 8 Речь идёт об эксперименте.

Sujet 8. La vie des plantes

1 Lisez et traduisez le texte «Le mystère de la vie affective des plantes».

Le mystère de la vie affective des plantes

Les plantes sont-elles plus que des «légumes»? Ont-elles des émotions? Que ressentent-elles au contact humain? Communiquent-elles?

Certains tests démontrent que les plantes peuvent éprouver des émotions, lire la pensée humaine et tentent même de communiquer avec nous!

La découverte. New York. 1963. Cleve Backster, consultant auprès de la police, s'amuse avec un détecteur de mensonge et place les électrodes sur une feuille de dracaena. Il arrose la plante et s'attend à ce que l'aiguille du galvanomètre indique une résistance plus faible au courant électrique (à la suite d'une teneur en eau accrue) mais c'est précisément le contraire qui se produit. Perplexe, Backster teste ensuite la réaction de cette même feuille au contact du feu. A peine le briquet sorti de sa poche, l'aiguille enregistreuse bondit soudainement. Le tracé graphique lui rappelle curieusement celui d'un homme soumis à une question piège ou lorsqu'on le menace.

Une autre expérience semblait démontrer que les plantes ont également une mémoire.

La mémoire. Six sujets, les yeux bandés, tiraient au hasard un papier plié. Sur l'un des papiers était rédigé l'ordre d'arracher et de détruire l'une des deux plantes se trouvant dans la pièce. Le crime était ensuite exécuté en secret, sans que ni les sujets, ni Backster lui-même, ne sachent qui était le coupable – le seul témoin était l'autre plante, celle qui n'était pas détruite.

On fixait ensuite des électrodes sur la plante témoin et les suspects défilaient devant elle chacun leur tour. On observait alors que lorsque le coupable s'en approchait, l'aiguille du galvanomètre s'affolait. La plante 'reconnaissait' celui qui avait tué l'un des siens. Backster émit l'idée qu'elle percevait la culpabilité que le criminel

essayait de dissimuler.

La détection de mensonge. Lors d'une autre expérience, qui a été plusieurs fois répétée devant des jurys scientifiques, Backster réussit à transformer une plante en détecteur de mensonge. Des électrodes étaient placées sur une plante, et un homme – sans électrodes – s'asseyait devant elle. Backster disait à l'homme qu'il allait lui citer une série d'années en lui demandant si elles correspondaient à sa date de naissance, et qu'il fallait toujours répondre 'non'. Invariablement, Backster pouvait deviner l'année de naissance – qui correspondait sur le graphique à une courbe galvanique bien marquée.

Les émotions. Une autre expérience réalisée pour éliminer tout facteur humain et subjectif, consistait à placer dans une pièce close quelques crevettes vivantes sur un plateau. Lorsque le plateau basculait (en l'absence de toute intervention humaine) les crevettes tombaient dans une casserole d'eau bouillante. Dans une chambre voisine, close également, une plante branchée sur galvanomètre émettait au moment de la mort des crevettes un tracé soudainement turbulent.

Le tracé était différent de celui qui enregistrait une émotion, et Backster se demanda s'il ne correspondait pas à une sorte de perception par un groupe de cellules de la mort d'un autre groupe de cellules. De nouvelles expériences lui permirent d'établir que la même forme de réaction se retrouvait lors de la mort « perçue » par la plante, de bactéries, levures, cellules sanguines et spermatozoïdes.

Il semblerait même que lorsqu'une « empathie » (faculté intuitive de se mettre à la place d'autrui, de percevoir ce qu'il ressent) est établie entre une plante et son maître, ni la distance, ni les obstacles n'interrompent le « rapport ». Des expériences lors desquelles le tracé de plantes était enregistré pendant que le « maître » voyageait, montraient des réactions galvaniques correspondant aux moments mêmes des diverses péripéties du voyage. Pierre Paul Sauvin, un ingénieur électronicien américain, a constaté, en rentrant dans son laboratoire, après un week-end à la campagne, pendant lequel l'activité galvanique de ses plantes était automatiquement enregistrée, des paroxysmes correspondaient au moment même de ses ébats amoureux avec une amie.

Un psychologue moscovite V.N. Pouchkine a vérifié avec soin les expériences de Backster, et en arrivent à peu près aux mêmes conclusions. En tentant d'expliquer ce qui se passait, Pouchkine écrit:

Il se peut qu'entre deux systèmes d'information, les cellules de la

plante et les cellules nerveuses, existe un lien. Le langage de la cellule de la plante peut être en rapport avec celui de la cellule nerveuse. Ainsi deux types de cellules totalement différentes les unes des autres peuvent 'se comprendre'.

La communication. Les plantes, aussi invraisemblable que cela puisse paraître, manifestent également un certain éclectisme musical. Plusieurs expériences dans ce domaine ont été réalisées avec une rigueur toute scientifique par une musicienne en collaboration avec un professeur de biologie, Francis F. Broman. Trois chambres ont été utilisées dans une expérience sur une multitude de plantes (philodendrons, radis, maïs, géranium, violettes africaines...). Toutes les plantes étaient placées dans des conditions identiques. La seule différence fut qu'une chambre expérimentale était totalement silencieuse, une autre contenait un haut-parleur émettant de la musique classique et une troisième, de la musique 'rock'.

On constatait – sans pouvoir expliquer le phénomène – que les plantes dans la seconde chambre se développaient en se penchant vers la source de musique classique, alors que celles dans la troisième se penchaient dans la direction opposée, comme si elles tentaient de fuir la musique moderne.

Selon le Dr Hashimoto, qui dirige un centre de recherches électroniques ainsi que les services de recherche de l'importante firme industrielle Fuji Electric Industries, il y aurait, au-delà du monde tridimensionnel que nous connaissons, un monde à quatre dimensions, non matériel et dominé par l'esprit. C'est dans ce monde-là que les plantes, et toutes les créatures vivantes, seraient en communication entre elles...

Li Hongzhi, fondateur du Falun Dafa (mouvement spirituel chinois) affirme : «Nous vous disons que l'arbre est vivant lui aussi, non seulement il est doté de vie, mais aussi de l'activité d'une pensée supérieure (...) «Les botanistes de tous les pays ont fait des recherches la dessus, y compris en Chine. Ce sujet n'est plus du domaine de la superstition. Dernièrement, j'ai dit que tout ce qui arrive maintenant à notre humanité, tout ce qui vient d'être inventé et découvert est déjà suffisant pour refondre les manuels d'enseignement actuels. Cependant, bornés par les conceptions traditionnelles, les gens refusent de le reconnaître, personne ne recueille et organise systématiquement ces informations.

Ces découvertes qui pendant longtemps n'étaient connues que de

quelques initiés et spécialistes peuvent paraître déroutantes. Que croire? A ce jour, personne ne connaît les vérités.

2 Donnez votre avis en répondant aux questions.

1 Que pensez-vous de ces mystérieuses émotions végétales?

2 Sentez-vous coupable en offrant des fleurs?

3 Emettez-vous une certaine culpabilité quand vous pensez à leur possible 'souffrance'?

4 Pensez-vous que parler à ses plantes influe sur leur développement?

5 Des études montrent par exemple qu'employer une certaine douceur avec les carottes stimulerait leur croissance... Qu'en pensez-vous?

3 Parlez des expériences de Cleve Backster en utilisant les éléments suivants.

La mémoire.

1 Les yeux des gens sont bandés.

2 On tire au hasard un papier plié.

3 Sur l'un des papiers est rédigé l'ordre de détruire l'une des deux plantes.

4 Le crime est exécuté en secret. Le seul témoin est l'autre plante, celle qui n'est pas détruite.

5 On fixe des électrodes sur la plante témoin.

6 Les suspects défilent devant elle. L'aiguille du galvanomètre s'affole.

7 La plante « reconnaît » celui qui a tué l'un des siens.

La communication.

1 Les plantes manifestent un certain éclectisme musical.

2 Toutes les plantes sont placées dans trois chambres: une chambre expérimentale est totalement silencieuse, une autre contient un haut-parleur émettant de la musique classique, une troisième, de la musique «rock».

3 Les plantes dans la seconde chambre se développent en se penchant vers la source de musique classique.

4 Les plantes dans la troisième se penchent dans la direction

opposée.

5 Les plantes tentaient de fuir la musique moderne.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Sujet 9. Des orchidées

1 Lisez et traduisez le texte «La légende sur l'origine des orchidées».

La légende sur l'origine des orchidées

Une belle légende – sur l'origine des orchidées - est née en Nouvelle-Zélande. Les tribus maori, charmé avec la beauté des orchidées, étaient assurées de leur origine divine. Il y a beau temps, longtemps avant l'apparition des gens, les seules parties visibles de la terre étaient les pics pleins de neige des hautes montagnes. De temps en temps le soleil fondait la neige, en obligeant alors l'eau à descendre le flux orageux des montagnes et créer de plus les chutes d'eau ravissantes. Ceux-là, à son tour, l'écume bouillonnant allaient à toute vitesse à l'écart des mers et des océans, après quoi, en s'évaporant, formaient les nuages. Ces nuages finalement ont couvert tout à fait du soleil l'aspect sur la terre.

Une fois le soleil veut percer cette couverture imperméable. Est allée une forte pluie tropicale. Après lui s'est formé l'arc-en-ciel immense qui ont embrassé tout le ciel. Ravi extraordinaire encore par le spectacle les esprits immortels – seul alors les habitants de la terre – ont commencé à se réunir vers l'arc-en-ciel de tous même des bords les plus éloignés. Chacun veut arracher la place sur le pont multicolore. Ils se bouscuaient et étaient grondés. Mais ensuite tous se sont assis sur l'arc-en-ciel et ont entonné un animement. Peu à peu l'arc-en-ciel fléchissait sous leur poids, enfin ne s'est pas écroulée sur la terre, s'étant répandu de plus sur la quantité innombrable menu multicolore étincelle. Les esprits immortels encore ne voyant pas rien la chose semblable, observaient en retenant le souffle la pluie fantastique multicolore. Chacune partie les terres avec la reconnaissance a accepté les éclats du pont céleste. Ceux-là d'eux, qui étaient attrapés par les arbres, se sont transformés en orchidées. Par cela a commencé la marche triomphale des orchidées par terre. Des lampes de poche multicolores devenait de plus en plus, et déjà aucune fleur n'osait pas contester le droit de l'orchidée de s'appeler la reine du règne de fleur.

2 Trouvez dans le texte la traduction des mots et expressions suivants.

Племена, водопад, прокалывать (pronзать), непроницаемый, радуга, пена, бессмертные духи, толкать, бранить, искра, королева, царство.

3 Racontez la légende des orchidées en utilisant les éléments suivants.

1 Une belle légende – sur l'origine des orchidées - est née en Nouvelle-Zélande.

2 Longtemps avant l'apparition des gens, les seules parties visibles de la terre étaient les pics pleins de neige des hautes montagnes.

3 Le soleil fondait la neige et créait de plus les chutes d'eau ravissantes.

4 L'eau des mers et des océans s'évaporait, formait les nuages qui ont couvert tout à fait du soleil l'aspect sur la terre.

5 Une fois le soleil veut percer cette couverture imperméable.

6 Il a plu et après une forte pluie tropicale s'est formé l'arc-en-ciel immense.

7 Les esprits immortels – seuls alors les habitants de la terre – ont commencé à se réunir vers l'arc-en-ciel.

8 Ensuite tous se sont assis sur l'arc-en-ciel.

9 Peu à peu l'arc-en-ciel fléchissait sous le poids et enfin s'est répandu sur la quantité innombrable menu multicolore étincelle.

10 Les esprits immortels observaient en retenant le souffle la pluie fantastique multicolore.

11 Les éclats du pont céleste, qui étaient attrapés par les arbres, se sont transformés en orchidées.

Sujet 10. Les grands savants français

1 Lisez les textes ci-dessous et parlez d'un de ces grands savants.

Louis Pasteur

De tous les savants français, Pasteur est sans doute le plus populaire. C'est que ses découvertes ont sauvé des milliers et des milliers de vies humaines en révélant la cause des maladies contagieuses et les moyens de les prévenir.

Louis Pasteur, chimiste français, est né à Dôle le 27 décembre 1822.

Agrégé des sciences physiques, docteur ès sciences, professeur de chimie à la faculté de Strasbourg, directeur des études scientifiques de l'Académie des sciences, il est élu membre de l'Académie de médecine en 1875 et de l'Académie française en 1881.

L'oeuvre de ce grand bienfaiteur de l'humanité est immense. Ce qui la rend merveilleuse, c'est la puissance de sa méthode expérimentale.

Pasteur étudie les maladies contagieuses et réussit, à l'aide de ses collaborateurs, Roux et Chamberland, à trouver le traitement prophylactique de la rage.

Les théories de Pasteur ont accompli une véritable révolution dans l'art de guérir: elles ont précisé les moyens de la contagion et le moyen de l'éviter; grâce à elles, les chirurgiens ont pu procéder à des opérations qui, avant, étaient toujours mortelles. Ses recherches sur les maladies du ver à soie, maladies qui ruinaient le midi de la France prouvèrent l'existence de deux maladies différentes. Il trouva le procédé industriel qui a sauvé la sériciculture en France.

Pasteur est mort en 1895 à l'âge de 73. Il a consacré toute sa vie à la science et a lutté contre la mort.

Jacques-Yves Cousteau

J.-Y. Cousteau, le célèbre explorateur de la mer, est né en 1910 à Saint-André de Cubzac (Gironde). Il a terminé l'école navale et

consacré toute sa vie à l'exploration de la mer. Dans les années 30, Cousteau a expérimenté plusieurs prototypes d'appareils respiratoires. En 1943 il a réalisé avec l'ingénieur Emile Gagnan le scaphandre autonome à air comprimé. En 1950 J.-Y. Cousteau a transformé en navire de recherches océanographique un ancien bateau. C'était la Calipso. J.-Y. Cousteau a accompli à bord de la Calipso de nombreuses expéditions. Au cours de ses expéditions, auxquelles ont participé les savants du monde entier, Cousteau a tourné des films sous-marins, comme «Le monde en silence». Il a fait encore une série de 60 films diffusés par la télévision. Jacques-Yves Cousteau a construit beaucoup d'engins d'exploration sous-marine.

En 1957 J.-Y. Cousteau est élu directeur du Musée Océanographique de Monaco.

Il a écrit beaucoup de livres reconnus dans plusieurs pays du monde. Ce sont: «Le monde en silence», «La vie et la mort des coraux», «Nos amis les baleines», «La surprise de la mer» et d'autres.

Jacques-Yves Cousteau est un savant célèbre dont les découvertes ont une grande importance pour le développement de l'océanologie mondiale.

Les Curie

La France a donné au monde beaucoup de savants: Laplace, Pasteur, Ampère, Langevin, Pierre, Marie, Irène et Frédéric Curie et beaucoup d'autres.

Les Curie sont bien connus dans le monde entier. Toutes leurs forces ont été consacrées à la science.

Pierre Curie et sa femme Marie travaillaient toujours ensemble. Les conditions de leur travail étaient bien difficiles. La famille avait beaucoup de peine. Les Curie ont cherché et ils ont trouvé un nouvel élément chimique radioactif qu'ils ont appelé le radium. Cette découverte a été appréciée par le prix Nobel. Les Curie faisaient des expériences en risquant leur propre santé pour que la médecine pût utiliser leur découverte.

L'oeuvre de P. Curie a été continuée et finie par sa femme Marie Curie. Le deuxième prix Nobel a été accordé à Marie Curie en 1911...

En 1926 la fille des Curie Irène est devenue la femme de Frédéric

Joliot Au nom du grand savant Joliot a été ajouté celui de Curie à la demande de Marie Curie. Frédéric et Irène Joliot-Curie ont continué le travail dans le domaine de physique nucléaire. Ils découvrent en 1934 la radioactivité artificielle. En 1935 pour la troisième fois le prix Nobel a été attribué aux Curie. La vie des Curie est un exemple brillant de courage, de dévouement dans la lutte pour la science, la justice et la paix.

Fleming

Né à Dravelen 1881, mort à Londres en 1955 prix Nobel en 1945. En 1928, Fleming travaillait dans un laboratoire où il étudiait les microbes (staphylocoques). Il en avait mis dans une boîte contenant une gelée. Cette gelée moisie et provoqua la destruction de staphylocoques. Fleming s'en aperçut. Il observa cette moisissure au microscope et vit qu'elle était composée de champignons appelés pénicillium. Il constate aussi que le liquide composé de moisissure même dilué 500 fois est toujours efficace. Il nomme cette substance: péniciline.

Il découvre également qu'elle empêche la pousse de germes dangereuse nommés : pneumocoques et streptocoques. La péniciline n'est pas nocive contre les tissus vivants.

Fleming ne se rend pas compte de l'importance de sa découverte (il pense juste que ça peut soigner des plaies), il abandonne donc cette recherche pendant dix ans et l'oublie.

Albert Claude

Savant Belge du début du XX e Siècle Albert Claude devient chercheur en 1929 à New-York. Il étudie la cellule humaine dont jusque là on ne savait presque rien (1 microbe = 1 cellule ; l'être humain = des milliard). Grâce à la nouvelle invention du microscope électronique (grossissant 50 fois + que le microscope ordinaire).

Albert Claude pu enfin observer la cellule. La cellule vivante apparaît pour la première fois comme une véritable usine miniature. On découvre ainsi l'existence de l'ADN présente dans chaque noyau

de chaque cellule, plus précisément dans ces longs filaments que l'on nomme les chromosomes.

Plus tard 3 savants (un Américain et 2 Anglais : Watson, Crick et Wilkins) ont découvert la façon dont l'ADN est enroulée en hélice (ils ont eu le prix Nobel pour cette découverte)

L'hélice ADN est un long message car: une cellule humaine contient environ 10 milliards d'éléments ADN.

2 Trouvez les noms des savants qui ont fait ces découvertes.

1 Ils ont trouvé un nouvel élément chimique radioactif qu'ils ont appelé le radium. Cette découverte a été appréciée par le prix Nobel.

2 Il a découvert l'existence de l'ADN dans chaque noyau de chaque cellule, plus précisément dans ces longs filaments que l'on nomme les chromosomes.

3 Il a réalisé avec l'ingénieur Emile Gagnan le scaphandre autonome à air comprimé.

4 Il a découvert une substance qui provoquait la destruction de staphylocoques et qui était nommée: péniciline.

5 Il étudie les maladies contagieuses et réussit, à l'aide de ses collaborateurs à trouver le traitement prophylactique de la rage.

6 Ils ont découvert la radioactivité artificielle.

3 Trouvez le mot intrus:

a) un chirurgien, la pharmacie, l'hôpital, le virus, une maladie, le traitement, la rage, la médecine, la justice, les microbes, la péniciline;

b) la mer, l'école navale, le scaphandre autonome à air comprimé, des coraux, une cellule, une baleine, l'océanologie, un bateau;

c) découvrir, étudier, accomplir, entier, être attribué apparaître, rendre compte, consacrer;

d) célèbre, sous-marin, scientifique, humain, contenant, vivant, véritable, respiratoire, différent.

Sujet 11. L'invention du scaphandre autonome

1 Lisez et traduisez le texte «Invention du scaphandre autonome».

Invention du scaphandre autonome

Inventeur de la plongée autonome, Jacques-Yves Cousteau a révélé au monde entier la vie silencieuse et luxuriante des océans qu'il a sillonnés quarante ans durant. Membre de l'Académie française, auteur de dizaines de livres et de films — dont le *Monde du silence*, Palme d'or à Cannes en 1956 —, il était aussi un défenseur passionné de la planète et de l'écologie. Grâce à ses inventions, son amour des mers et un sérieux sens des affaires, Jacques-Yves Cousteau a dévoilé pour des centaines de millions de terriens la symphonie colorée des animaux et des plantes qui peuplent le monde du silence, à travers de nombreux films et livres. Il avait aussi mis sa notoriété et ses liens avec des dirigeants de nombreux pays au service de l'écologie, pour protéger la Terre, les océans et les espèces vivantes des «folies meurtrières de notre temps».

Ses réussites, Cousteau les doit à une alchimie entre ses passions: les voyages, la mer et le cinéma. Né le 11 juin 1910 à Saint-André-de-Cubzac, près de Bordeaux, Jacques-Yves Cousteau découvre très tôt les voyages grâce à son père, avocat d'un milliardaire américain qui emmène la famille passer une année à New York lorsque Jacques-Yves a dix ans. Dès treize ans, il se passionne pour le cinéma amateur. Quant à la mer, il la découvre dans les calanques près de Marseille où sa famille s'est installée, puis à l'École navale de Brest avant de sillonner les océans comme officier de marine sur la *Jeanne-d'Arc*, navire-école de la Marine nationale.

Pendant la Seconde Guerre mondiale Cousteau est en garnison à Toulon. Il occupe ses loisirs à filmer, sa caméra enfermée dans un bocal, les épaves de bateau et les magnifiques fonds marins d'une mer Méditerranée encore épargnée de la pollution.

Pour plonger, l'époque ne connaît que les lourds scaphandres reliés par un tuyau d'air à la surface - trop compliqué pour Cousteau,

qui rêve d'un scaphandre autonome. Un rêve bientôt réalisé: en juin 1943, sur une petite plage de la côte d'Azur, Jacques-Yves Cousteau, muni de palmes en caoutchouc, endosse le nouveau scaphandre complètement autonome... Ce scaphandre est inspiré d'une découverte du commandant Yves le Prieur, pionnier de la plongée autonome. Cependant son appareil connaît un inconvénient: son débit d'air continu limite la durée de l'utilisation du scaphandre. La solution naît à Paris lorsque l'ingénieur Emile Gagnan invente un système de détendeur de voiture qui fournit l'exacte quantité de gaz correspondant à l'ouverture du volet du carburateur. Cousteau le modifie, l'adapte et en fait la pièce maîtresse du scaphandre autonome. Le brevet de l'«Aqua-Lung» (poumon aquatique en anglais), et les droits sur la fabrication de l'appareil par la société Aqualung ont mis les deux hommes à l'abri du besoin pour le reste de leurs vies.

Dès lors, Cousteau plonge et replonge à l'aide de son invention, filmant des épaves de la guerre pour la Marine ou des épaves antiques pour son plaisir d'archéologue amateur. Il atteint la profondeur record de 100 mètres en 1947, et se prend de passion pour l'océanographie. Son étonnante capacité à financer ses projets se révèle lorsqu'en 1950, lord Guinness, un mécène anglais, rachète à son intention un ancien dragueur de mines britannique. Transformé en navire océanographique, la Calypso (d'après la mythologie grecque, la nymphe qui emprisonna Ulysse pendant 10 ans sur l'île Gozo) deviendra le héros des aventures sur et sous les mers de Cousteau, désormais commandant.

2 Choisissez la bonne réponse.

1 Jacques-Yves Cousteau est né à

- a) Paris;
- b) Saint-André-de-Cubzac;
- c) Bordeaux.

2 Son père était

- a) Ingénieur;
- b) avocat;

c) photographe.

3 Dès treize ans, Jacques-Yves Cousteau se passionne pour

a) le sport;

b) le cinéma amateur;

c) la lecture.

4 Jacques-Yves Cousteau a inventé

a) un microscope;

b) un vaccin contre la rage;

c) un scaphandre complètement autonome.

5 Quarante ans durant Jacques-Yves Cousteau a sillonné des océans sur

a) la Jeanne-d'Arc;

b) la Calypso;

c) la Sainte Marie.

3 Faites le résumé du texte ci-dessus en répondant aux questions suivantes.

1 Qui était Jacques-Yves Cousteau?

2 Pour quoi Jacques-Yves Cousteau se passionne-t-il dans son enfance?

3 Quand et où découvre-t-il les magnifiques fonds marins?

4 De quoi rêve Jacques-Yves Cousteau et quand son rêve réalise?

5 L'invention de quel ingénieur Jacques-Yves Cousteau modifie-t-il?

6 Qu'est-ce que Jacques-Yves Cousteau a transformé en navire océanographique ?

7 Sur quelle navire Jacques-Yves Cousteau a-t-il fait ses découvertes sur et sous les mers?

Sujet 12. Les premières vaccinations. La rage

1 Lisez et traduisez le texte «Premières vaccinations. La rage».

Premières vaccinations. La rage

«Louis PASTEUR n'a été ni médecin ni chirurgien, mais nul n'a fait pour la médecine et la chirurgie autant que lui. Parmi les hommes à qui la Science et l'Humanité doit beaucoup, Pasteur est resté souverain.» Henri Mondor de l'Académie Française. Chimiste de formation, il sera à l'origine des plus formidables révolutions scientifiques du XIX^{ème} siècle, dans les domaines de la biologie, l'agriculture, la médecine ou encore l'hygiène, jusqu'à la mise au point du vaccin contre la rage.

Pasteur a débuté ses recherches sur la rage en 1881, à la mort d'un enfant à l'hôpital Sainte-Eugénie. Il cherche à isoler le germe mais ne le trouve pas. Il montre que le virus inconnu de la rage se trouve dans les centres nerveux des animaux malades en particulier dans le bulbe et dans la moelle; de plus ayant desséché des moelles de lapins inoculés il constate que la dessiccation amène peu à peu la perte de la virulence, qui est complète vers le 14^e jour. Broyant cette moelle inactive dans de l'eau stérilisée, Pasteur inocule le mélange dans la peau d'un certain nombre de chiens, après quoi il leur inocule chaque jour par le même procédé, la moelle de 13, puis de 12 jours et ainsi de suite jusqu'à la moelle d'un lapin mort le matin même; enfin pour terminer, il fait mordre ces chiens par des chiens enragés et aucun d'eux ne prend la rage. Il a donc trouvé le vaccin de la redoutable maladie. Une commission ministérielle ayant contrôlé les résultats il les fait connaître en août 1884 au Congrès International de Copenhague. Mais Pasteur ne s'arrête pas là. Il a l'idée de vacciner des chiens déjà inoculés ou mordus et il constate que ces chiens résistent à la maladie; le vaccin est donc non seulement préventif, mais aussi curatif. Il a maintenant trouvé le traitement de la rage; il ne reste plus qu'à en faire l'application à l'homme.

En effet, dans toutes les expériences réalisées chez l'animal, la

vaccination était pratiquée avant l'exposition au virus de la rage. Mais, «l'expérimentation, permise chez les animaux, est criminelle quand il s'agit de l'homme.»

Ce pas décisif est franchi en mai 1885. Mais ce n'est pas sans raison que l'histoire n'a pas retenu le nom, ni même l'existence de l'homme (Girard) et de la fillette (Julie-Antoinette Poughon) qui ont été partiellement traités par la méthode de Pasteur. Dans le premier cas, le diagnostic de rage était douteux et le patient n'a reçu que 3 injections du vaccin, après quoi ses médecins ont demandé l'arrêt du traitement. La morsure datait de plus d'un mois. Le sujet, qui présentait lors de l'hospitalisation des symptômes pouvant évoquer la rage, est ressorti sur ses pieds quelques jours plus tard. Il était encore vivant un mois après le début de la symptomatologie clinique, ce qui infirme le diagnostic.

Le second cas est plus douloureux. Il s'agit d'une fillette chez qui le traitement a été commencé alors que les symptômes de la maladie étaient déclarés, plus d'un mois après une morsure. L'enfant mourra le lendemain du début du traitement. Plus de cent ans après, il n'y a toujours pas de traitement de la rage déclarée.

Or, voici que le 6 juillet 1885, Pasteur reçoit la visite de Marie-Angélique Meister dont le fils Joseph, âgé de 9 ans, a été mordu sur tout le corps par un chien soupçonné de porter la rage. Sur les conseils de Vulpian et de Grancher, tous deux professeurs à la Faculté de Médecine, Pasteur se décide d'autant plus que Grancher n'hésite pas à prendre la responsabilité du traitement et à pratiquer lui-même les inoculations. Tout se passe bien et le jeune Joseph Meister ne prit pas la rage. Bientôt un jeune berger du Jura, nommé Jupille, fut guéri dans les mêmes conditions. La prophylaxie de la rage après morsure a été fondée.

2 Trouvez la question.

1 Pasteur était chimiste de formation.

2 Pasteur a débuté ses recherches sur la rage en 1881, à la mort d'un enfant à l'hôpital Sainte-Eugénie.

3 Le virus de la rage se trouve dans les centres nerveux des animaux malades en particulier dans le bulbe et dans la moelle.

4 Le 6 juillet 1885 Marie-Angélique Meister a rendu visite à Pasteur : son fils Joseph, âgé de 9 ans, a été mordu sur tout le corps

par un chien soupçonné de porter la rage rend visite à Pasteur.

3 Complétez le tableau 2 ci-dessus en distinguant les causes et les conséquences évoquées par le texte ci-dessous.

Tableau 2

Causes	Conséquences
Pasteur a débuté ses recherches sur la rage en 1881	
	Pasteur fait mordre les chiens par des chiens enragés et aucun d'eux ne prend la rage
Pasteur a l'idée de vacciner des chiens déjà inoculés ou mordus	
	Le patient esy mort un mois après le début de la symptomatologie clinique
Pasteur a desséché des moelles de lapins inoculés	
	Le jeune Joseph Meister ne prit pas la rage

Литература

1 Гончар, Л. А. Французский язык для поступающих в вузы / Л. А. Гончар, Т. Ю. Тетенькина, Т. Н. Михальчук. – Минск: Вышэйшая школа, 1999. – 426 с.

2 Мурадова, Л. А. 60 устных тем по французскому языку / Л. А. Мурадова. – М. : Рольф, Айрис-пресс, 1998. – 224 с.

3 Самохотская, И. С. Французский язык для поступающих в вузы / И. С. Самохотская, И. В. Харитоновна. – М. : ВЛАДОС, 1996. – 200 с.

4 Фетисова, Г. И. Sujets de conversation. Разговорные темы / Г. И. Фетисова. – Минск: Pol Kojich, 1996. – 48 с.

5 Bérard, É. Tempo. Méthode de français / É. Bérard, Y. Canier, C. Lavenne. – Paris, Les Éditions Didier, 1997. – 272 p.

6 Mauget, G. Course de langue et de civilisation françaises / G. Mauget. – Paris : Bordas, 2000. – 1054 p.

7 Mauget, G. Grammaire pratique du français d'aujourd'hui. Langue parlée. Langue écrite / G. Mauget. – Paris : Bordas, 1996. – 432 p.

8 J-Y Cousteau le Français le plus connu // Francité, numéro 11, janvier 2004. – 14 – 15 p. URL: bennot.narod.ru/articfra/coust.html.

9 Biologie cellulaire. URL: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Biochimie>.

10 Portail de partage de la connaissance. Louis Pasteur. Bienvenue sur A525G!: 2014. URL: <http://www.a525g.com/histoire/louis-pasteur.php>.

Для записей

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Производственно-практическое издание

Брянцева Надежда Владимировна

ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК

Практическое пособие

В авторской редакции

Подписано в печать 24.11.2015. Формат 60x84 1/16.

Бумага офсетная. Ризография. Усл. печ. л. 2,3.

Уч.-изд. л. 2,5. Тираж 25 экз. Заказ 701.

Издатель и полиграфическое исполнение:

учреждение образования

«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,

распространителя печатных изданий № 1/87 от 18.11.2013.

Специальное разрешение (лицензия) № 02330 / 450 от 18.12.2013.

Ул. Советская, 104, 246019, Гомель.

Н. В. Брянцева

ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК

Гомель
2015

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ