МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра лингвистических дисциплин

*С. А. Носкова, Н. А. Серафимович, А. С. Саскевич*

**ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК**

**AgrОЕcolОGIe**

*Сборник текстов и упражнений*

*для студентов, обучающихся по специальностям*

*1-74 02 04 Плодоовощеводство,*

*1-74 02 03 Защита растений и карантин,*

*1-74 02 05 Агрохимия и почвоведение*

Горки

БГСХА

2019

УДК 811.133.1

ББК 81.2Фр

Н84

*Рекомендовано методической комиссией*

*по социально-гуманитарным и лингвистическим дисциплинам.*

*Протокол № 3 от 26 ноября 2019 г.*

Авторы:

кандидат филологических наук, доцент *С. А. Носкова*;

старший преподаватель *Н. А. Серафимович*;

старший преподаватель *А. С. Саскевич*

Рецензент:

кандидат филологических наук, доцент *Н. С. Шатравко*

|  |  |
| --- | --- |
| Н84 | **Носкова, С. А.**  Французский язык. Agroécologie :сборник текстов и упражнений / С. А. Носкова, Н. А. Серафимович, А. С. Саскевич. – Горки : БГСХА, 2019. – 49 с.  Приведены оригинальные тексты, посвященные вопросам сельскохозяй-ственной экологии. Тексты сопровождаются вопросами и заданиями, направленными на обучение чтению, переводу и пониманию текстов.  Для студентов, обучающихся по специальностям 1-74 02 04 Плодоовоще-водство, 1-74 02 03 Защита растений и карантин, 1-74 02 05 Агрохимия и почвоведение. |

**УДК 811.133.1**

**ББК 81.2Фр**

© УО «Белорусская государственная

сельскохозяйственная академия», 2019

ВВЕДЕНИЕ

Представленный сборник текстов и упражнений предназначен для студентов агроэкологического факультета. Он составлен в соответствии с учебной программой и может быть использован как для работы в аудитории под руководством преподавателя, так и для самостоятельной работы студентов по развитию навыков чтения и понимания текстов по специальности на французском языке.

Каждый из 9 уроков включает текст, словарь-минимум с переводом на русский язык, а также упражнения на закрепление лексики по теме текста, словообразование, перевод с русского языка на французский. Все задания построены на лексическом материале конкретного урока.

Систематичность и последовательность введения языкового материала, его повторяемость способствуют активному усвоению терминологии по специальности.

Дополнительные тексты по специальности в конце сборника тематически связаны с основными. Они расширяют темы уроков и предназначены для дополнительного чтения и развития навыков работы со словарем.

**УРОК 1**

1. Выучите наизусть следующие слова и выражения:

un proverbe – пословица

illimité – неограниченный

gratuit – бесплатный

exclure – исключать

amener – приводить

compter – насчитывать

doux, douce – пресный, пресная

un volume – объем

atteindre – достигать

alimenter – снабжать, питать

augmenter – увеличивать

obsolète – устаревший

bon marché – дешевый

un approvisionnement en eau – водоснабжение

épuiser – исчерпывать, истощать

se poursuivre – продолжаться, прослеживаться

engendrer – порождать, производить

tripler – увеличить в 3 раза, утраивать

épuré – очищенный

anéantir – уничтожать

1. Прочтите и переведите текст А.

**Текст А**

L'eau de la planète

Un proverbe dit : L'eau ce n'est rien tant que tu en as. Pendant longtemps l'homme a vécu selon la devise: l'eau ce n'est rien. Cette combinaison chimique d'hydrogène et d'oxygène représente, comme le sol et l'air, une ressource naturelle illimitée et gratuite. Aujourd'hui pourtant, les pessimistes n'excluent même plus la possibilité que l'eau puisse amener un jour des peuples à se faire la guerre. En effet, si le volume d'eau existant sur la terre est gigantesque, près de 1,4 millard de km3, on compte seulement 2,5 % d'eau douce et sur ce volume, la plus grande partie, c'est-à-dire 70 % est stockée dans les glaciers polaires, 30 % sont des eaux souterraines et 0,006 % seulement des eaux superficielles.

La population mondiale atteindra environ 8,5 milliards d'êtres humains en l'an 2025 et elle se concentrera dans des régions déjà pauvres en eau. Pour alimenter la population mondiale il faut compter 27 milliards de mètres cubes d'eau de plus par an.

Le secteur industriel est le secteur qui consomme le plus d'eau dans les pays industrialisés. Dans les nouveaux pays industrialisés, la consommation d'eau augmente à un rythme rapide, d'autant que les technologies utilisées sont souvent obsolètes et fortes consommatrices d'eau, au seul avantage d'être bon marché.

Environ 80 pays en voie de développement regroupant 40 % de la population mondiale ont de sérieux problèmes d'approvisionnement en eau. L'Arabie Saoudite par exemple prend environ 90 % de sa consommation d'eau annuelle sur leurs réservoirs d'eaux souterraines qui ne se renouvellent pas. A ce rythme dans ce pays, les réservoirs d'eaux souterraines seront épuisés en l'an 2000.

Si la qualité de l’eau s'est en partie améliorée dans les cours d'eau des pays industrialisés de l'Ouest, la tendance négative se poursuit dans les pays en voie de développement. Les méthodes d’irrigation artificielle engendrent jusqu'à 60 % de pertes d'eau. Un exemple dramatique illustre la surexploitation des ressources en eau: le niveau de la mer d'Aral, jadis la quatrième la plus grande mer intérieure du monde a baissé de 13 mètres depuis 1960, sa teneur en sel a triplé et les peuplements de poissons très importants sont pratiquement anéantis. Le problème le plus grave c'est la pollution par les eaux industrielles et domestiques non épurées. L'eau est intérnationale. Nombreux sont les États qui évacuent leurs eaux usées en aval à leurs voisins en exportant ainsi non seulement des résidus industriels et miniers mais le choléra, la fièvre typhoïde, des maladies des yeux et d'autres maladies d'origine hydrique.

Sur l'initiative de la Banque mondiale et du Programme des Nations Unies pour le développement, des organisations gouvernementales et non- gouvernementales de tous les continents ont déroulé une campagne en faveur de l’eau potable. Tout citoyen est appelé à contribuer à protéger l’environnement et donc à garder propres les réservoirs d’eau, ce bien précieux irremplaçable qui crée la vie.

3. Ответьте на вопросы по содержанию текста.

1. Etes-vous d’accord que l’eau peut amener un jour des peuples à se faire la guerre?
2. Quel est le volume d’eau douce sur la terre?
3. La population mondiale quel chiffre atteindra-t-elle en l’an 2025 et où se concentrera-t-elle?
4. Qui consomme le plus d’eau dans les pays industrialisés?
5. Quels pays ont de sérieux problèmes d’approvisionnement en eau?

6. Combien de pertes d’eau engendre l’irrigation artificielle?

1. Pourquoi le niveau de la mer d’Aral a-t-il baissé de 13 mètres?
2. Qu’est-ce que les Etats évacuent avec des résidus industriels à leurs voisins?

9. Sur l’initiative de qui a-t-on déroulé une campagne en faveur de l’eau potable?

4. Переведите следующие слова и словосочетания на русский язык:

une combinaison chimique, une possibilité, en effet, on compte, la plus grande partie, des êtres humains, pauvre en eau, d’autant que, au seul avantage, les réservoirs d’eaux souterraines, une tendance négative, les pertes d’eau, le niveau de la mer, les peuplements de poissons, usé, en faveur de l’eau potable, ce bien précieux irremplaçable.

5. Переведите следующие слова и словосочетания на французский язык:

почва, воздух, однажды, пресная вода, полярные льды, грунтовые воды, мировое население, больше всего воды, быстрыми темпами, развивающиеся страны, качество воды, методы искусственного орошения, сверхэксплуатация водных ресурсов, содержание солей, промышленные отходы, болезни глаз, по инициативе, защищать окружающую среду, сохранять чистыми водоемы, созданные жизнью.

6. Соедините по смыслу слова и словосочетания двух частей упражнения:

1. une combinaison chimique a) d’eau
2. une ressource naturelle b) déjà pauvres en eau
3. le volume c) des ressources en eau
4. des régions d) gouvernementales
5. les pays e) d’hydrogène et d’oxygène
6. les méthodes f) l’environnement
7. la surexploitation g) d’irrigation artificielle
8. les organisations h) les réservoirs d’eau
9. contribuer à protéger i) en voie de développement
10. garder propres j) illimitée et gratuite

7. Дополните следующие предложения подходящими по смыслу словами и словосочетаниями из текста.

1. L’eau comme le sol et ... est une ressource ... illimitée et ... . 2. On compte seulement 2,5% ... sur la terre. 3. La population mondiale ... dans les régions déjà ... en eau. 4. Dans les pays développés le secteur ... consomme .... d’eau. 5. Les pays ... ont de sérieux problèmes d’... en eau. 6. Après la surexploitation ... de la mer d’Aral son niveau a baissé et sa ....en sel a triplé. 7. La pollution par les ... c’est le problème le plus ... . 8. Les Etats évacuent leurs ... en aval à leurs ... en exportant ainsi les maladies ... . 9. Les organisations gouvernementales ont déroulé une ... de l’eau potable. 10. On appelle tout citoyen à ... la nature et à ... propres les réservoirs d’eau.

protéger, garder, eaux usées, l’air, naturelle, se concentrera, le plus, d’eau douce, industriel, eaux industrielles, approvisionnement, des ressources en eau, d’origine hydrique, grave, en voie de développement, campagne en faveur, voisins, teneur, gratuite, pauvres.

8. Образуйте существительные от следующих глаголов. Переведите их на русский язык.

Représenter, exclure, exister, compter, stocker, concentrer, alimenter, consommer, augmenter, utiliser, renouveler, améliorer, illustrer, baisser, épurer, évacuer, exporter, appeler, contribuer, protéger.

9. Подготовьте пересказ текста **A** на французском языке.

10. Переведите дополнительный текст В с помощью словаря на русский язык.

Текст В

L’agriculture et l’environnement

Les questions environnementales occupent une place centrale dans la politique agricole commune, qui veille à la fois à l'intégration des considérations environnementales dans les règles de la PAC et au développement de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement et du paysage.

La moitié du territoire de l'Union européenne est consacrée à l'agriculture. Ce fait suffit à souligner l'importance d'une telle activité pour le milieu naturel dans l'UE. Agriculture et nature exercent l'une sur l'autre une profonde influence. L'agriculture est aussi la source de revenu d'une communauté rurale variée, qui ne constitue pas seulement un atout fondamental de la culture européenne, mais joue également un rôle crucial pour le maintien du bon équilibre de l'environnement.

Les rapports qui lient richesse du milieu naturel et activités agricoles sont complexes. Les activités agricoles peuvent également avoir des conséquences néfastes pour les ressources naturelles. La pollution du sol, de l'eau et de l'air, la fragmentation des habitants et la disparition de la faune sont parfois le pendant de pratiques agricoles et d'une utilisation des sols inappropriées.

Les politiques communautaires, et au premier chef la politique agricole commune (PAC), s'attachent donc de plus en plus à écarter les risques de dégradation environnementale, tout en incitant les agriculteurs à continuer d'oeuvrer à l'entretien de la campagne et de l'environnement, au moyen de mesures de développement rural ciblées et en veillant à la rentabilité de l'agriculture dans les différentes régions de la communauté.

La stratégie agroenvironnementale de la PAC vise essentiellement à renforcer la durabilité des écosystèmes agricoles. Les mesures établies pour assurer l'intégration des questions environnementales dans la PAC comprennent des exigences environnementales (écoconditionnalité) et des mesures d'incitation (par exemple le gel des terres) intégrées dans la politique des marchés et des revenus, ainsi que des mesures environnementales ciblées qui font partie des programmes de développement rural (par exemple les régimes agroenvironnementaux).

11. Составьте вопросы к тексту В.

УРОК 2

1. Выучите наизусть следующие слова и выражения:

au secours! – помогите! караул!

profondément – коренным образом

le milieu naturel – природная среда

indispensable – необходимый, обязательный

contenir – содержать

combattre – бороться, сражаться

essayer – пробовать, пытаться

traiter – обрабатывать

il faudrait – понадобилось бы

dissoudre – растворять, разлагать

un bois – дрова, лес

un fuel – мазут

tenter – пытаться

des «marrées noires» – «черные пятна»

des «marrées vertes» – «зеленые пятна»

irréparable – непоправимый, невозместимый

une prolifération – разрастание, распространение

grâce à – благодаря

réfléchir – отражать

renvoyer – отсылать

un effet de serre – парниковый эффект

une fonte des glaces – таянье льдов

disparaître – исчезать

s’ajouter – прибавляться, добавляться

prendre conscience – осознавать

2. Прочтите и переведите текст А.

Текст А

Notre Terre crie au secours!

Les ressources de la Terre ne sont pas infinies. Dans les pays industrialisés, surtout, la croissance économique et l'augmentation continuelle du nombre d'habitants ont profondément modifié l'environnement. La dégradation du milieu naturel est une menace permanente.

L'eau, qui est un élément indispensable à la vie, est directement menacée. Celle que nous utilisons contient de plus en plus des produits toxiques. Pour combattre la pollution des eaux, on essaie de limiter les rejets chimiques des usines et l'emploi des insecticides. On traite les eaux usées dans des stations d'épuration mais il faudrait économiser l'eau en évitant le gaspillage!

L'eau se pollue au contact de l'air: la pluie dissout les gaz émis par la combustion du bois, du charbon, du fuel. Les «pluies acides» menacent de mort beaucoup de lacs et de forêts. Grâce à des stations de surveillance on tente de contrôler et de diminuer l'émission de gaz polluants.

Les mers et les océans sont, eux aussi, menacés par les accidents des pétroliers géants. Les tragiques «des marées noires» créent des accidents irréparables dans lesquels meurent des quantités énormes d'oiseaux et de poissons. Les «marées vertes», elles, résultent de la prolifération de certaines algues vertes qui asphyxient les autres plantes et les poissons. L'atmosphère grâce à laquelle nous pouvons vivre sur la Terre, est d'une composition particulièrement instable et fragile. La chaleur du Soleil arrive jusqu'à la surface de la Terre qui en réfléchit une certaine quantité. Les nuages et l'atmosphère renvoient sur la Terre une partie de cette chaleur: c'est l'effet de serre sans lequel la température moyenne de l'air serait de - 15°C et la Terre serait trop froide pour être habitée. Mais la présence de nuages de pollution au-dessus de certaines grandes villes aggrave de façon dangereuse cet effet de serre. La chaleur, en augmentant, pourrait provoquer la fonte des glaces polaires et la montée des mers dont le niveau s'élèverait d'environ 80 mètres: une grande partie des continents disparaîtrait. Pour limiter l'éffet de serre, il faudrait pouvoir réduire la quantité des fumées des usines auxquelles s'ajoutent les gaz d'échappement des voitures...

I1 existe malheureusement bien d'autres formes de pollution. Les gouvernements ont pris conscience de ces dangers qu'il est extrêmement urgent de contrôler et même d'éliminer. Il y va de notre vie!

1. Ответьте на вопросы по содержанию теста.
2. Qu’est-ce qui a profondément modifié l’environnement dans les pays industrialisés?
3. L’eau est-elle directement menacée?
4. Qu’est-ce qu’il faut faire pour limiter la pollution des eaux?
5. Comment l’eau se pollue-t-elle?
6. Qu’est-ce qui menace de mort des lacs et des forêts?
7. Pourquoi meurent des quantités énormes d’oiseaux et de poissons?
8. Qu’est-ce que c’est que les «marrées vertes»?
9. L’effet de serre comment se fait-il?
10. Qu’est-ce qui aggrave cet effet de serre?
11. Pour limiter l’effet de serre qu’est-ce qu’il faudrait faire?
12. Переведите следующие слова и словосочетания на русский язык:

l’augmentation continuelle, une menace permanente, indispensable à la vie, les stations d’épuration, en évitant, au contact de l’air, les pluies acides, les stations de surveillance, des pétroliers géants, des accidents irréparables, la surface de la Terre, trop froid pour être habité, aggraver de façon dangereuse, la montée des mers, réduire la quantité des fumées, il existe, il est urgent.

1. Переведите следующие слова и словосочетания на французский язык:

природная среда, экономический рост, все больше и больше, стараются ограничить, расточительство, газ, полученный от сгорания, угрожать, выброс загрязняющих газов, создавать, огромное количество, солнечное тепло, средняя температура, присутствие загрязняющих облаков, вызывать, уровень, выхлопные газы автомобилей, виды загрязнения.

1. Найдите в тексте слова и выражения, которые соответствуют следующим определениям.
2. C'est un combustible comme le charbon et le bois, mais il est liquide, il dérive du pétrole et il est utilisé, entre autres, pour le chauffage des maisons.
3. C'est le contraire de l'économie.
4. Les gaz qui font mal à l'homme.
5. Tuer en bloquant la respiration.
6. Le moment où les glaces redeviennent eau.
7. Найдите в тексте существительные, образованные от следующих глаголов:

dégrader, proliférer, perdre, employer, émettre, monter, rejeter, polluer, augmenter, se composer, croître.

1. Образуйте глаголы от следующих существительных и переведите их на русский язык:

disparition, menace, limitation, observation, traitement, élimination, contrôle, épuration.

1. Соотнесите виды загрязнений с причинами их возникновения.
2. La pollution de l'eau que nous utilisons.
3. Les pluies acides.
4. Les «marées noires».
5. Les «marées vertes».
6. L’aggravation de l'effet de serre.
7. Les accidents des grands pétroliers.
8. La prolifération de certaines algues.
9. Les produits toxiques (rejets d'industrie ou insecticides).
10. Les gaz émis en brûlant des combustibles (bois, charbon, fuel).
11. Les nuages de pollution.
12. Дополните следующие предложения подходящими по смыслу словами.
13. La dégradation ... est une menace permanente. 2. L’eau que nous ... contient de plus en plus des ... toxiques. 3. On traite des ... dans les stations... . 4. On tente de contrôler et de ... l’émission de gaz ... . 5. Des quantités énormes d’oiseaux et de ... meurent dans les tragiques ... . 6. Les «marrées vertes» ... les autres plantes et les poissons. 7. L’ ... est une ... instable et fragile. 8. La Terre serait trop ... pour être ... . 9. La présence de nuages de ... aggave ... dangereuse cet effet de ... . 10. La chaleur peut... la fonte des glaces polaires et la ... des mers.

provoquer, froide, habitée, poissons, eaux usées, du milieu naturel, d’épuration, utilisons, «marrées noires», atmosphère, de façon, montée, serre, asphyxient, diminuer, polluants, pollution, produits, composition.

1. Подготовьте пересказ текста A на французском языке.
2. Переведите дополнительный текст В с помощью словаря на русский язык.

Текст В

**L'agriculture et la protection des sols**

La politique agricole commune renforce le respect des normes relatives aux conditions agronomiques et écologiques des sols, et notamment la lutte contre l'érosion, le maintien de la structure des sols et de leur teneur en matières organiques.

Divers processus de dégradation des sols, tels que la désertification, l'érosion, la diminution des teneurs en matières organiques, la contamination (par exemple au contact de métaux lourds), l'imperméabilisation, le tassement, l'appauvrissement de la biodiversité et la salinisation peuvent compromettre les principales fonctions des sols. Ces processus sont notamment imputables à des pratiques agricoles inadéquates, telles que le recours immodéré aux engrais, le captage excessif des eaux souterraines à des fins d'irrigation, l'utilisation inappropriée des pesticides, l'emploi de machines lourdes ou le surpâturage. La dégradation des sols peut aussi découler de l'abandon de certaines pratiques agricoles.

Le sixième programme d'action pour l'environnement souligne la nécessité d'une stratégie communautaire en matière de protection des sols. Une telle stratégie compléterait plusieurs programmes nationaux de protection des sols qui répondent aux besoins de conditions topographiques et climatiques particulières. La communication de la Commission intitulée "Vers une stratégie thématique pour la protection des sols" pose les jalons de l’action communautaire à mener contre la dégradation des sols. Elle passe en revue les actions nationales, recense les lacunes susceptibles d’être comblées à l'échelle communautaire et ébauche des actions possibles, telles que l'élaboration de directives réglementant l'utilisation du compost et des boues d'épuration en agriculture ou encore une proposition de législation relative au suivi de l'état des sols, le tout assorti d'un échéancier.

Les mesures agroenvironnementales prévoient des incitations à la reconstitution des matières organiques du sol, à la mise en valeur de la biodiversité et à la réduction de l'érosion, de la contamination et du tassement des sols. Elles prévoient l'octroi d'aides à l'agriculture biologique, au labour de conservation, à la protection et à l'entretien des terrasses, à une utilisation plus sûre des pesticides, à la gestion intégrée des cultures, à la gestion de systèmes de patûrage de faible intensité, à la réduction de la densité d'occupation du bétail et à l'utilisation de compost certifié.

La réforme de 2003 prévoit que le respect des normes relatives aux conditions agronomiques et écologiques des sols, et notamment la lutte contre l'érosion, le maintien de la structure des sols et de leur teneur en matières organiques, prennent place parmi les critères d'écoconditionnalité renforcés.

1. Составьте вопросы к тексту В.

УРОК 3

1. Выучите наизусть следующие слова и выражения:

une activité humaine – человеческая деятельность

l’élevage des animaux – разведение животных

un petit élevage – мелкое хозяйство

un grand élevage – крупное хозяйство

voire – даже

grandir – расти

en raison de – из-за

un lisier – навоз

une fosse – яма

peu étanche – недостаточно герметичный

des eaux de surface – поверхностные воды

des nappes phréatiques – грунтовые воды

fertiliser – удобрять

un épandage – разбрасывание

lessiver – смывать

une teneur – содержание

non potable – непригодная для питья

une bouse – коровья лепешка

obliger – обязывать

une étanchéité – герметичность

des ruminants – жвачные

intestinal – кишечный

péter – пукать

se soulager – облегчиться

un réchauffement – потепление

négligeable – незначительный, ничтожный

se répandre – распространяться

entraîner – повлечь за собой, иметь следствием

envahir – захватывать

éliminer – устранять, исключать

certain – некоторый

réunir – объединять, насчитывать

2. Прочтите и переведите текст А.

Текст А

Danger! Pollution!

Comme toute activité humaine, l'élevage des animaux a une influence sur l'environnement. Tant qu'il s'agissait de petits élevages, la pollution était faible et bien absorbée par le milieu naturel. Mais les grands élevages dans lesquels des centaines, voire, pour certains, des milliers d'animaux grandissent sur de petites surfaces polluent énormément en raison de la quantité d'excréments rejetée.

Les élevages industriels de porcs réunissent plusieurs centaines d'animaux qui produisent du lisier. C'est un mélange de matières fécales et d'urine, contenant beaucoup d'azote. Dans les élevages intensifs, le lisier est stocké dans des fosses souvent peu étanches. Une partie du lisier se répand dans le sol, s'infiltre et pollue en priorité les eaux de surface et les nappes phréatiques.

Le lisier est utilisé par ailleurs pour fertiliser les champs malgré son odeur forte et désagréable. Si les épandages sont faits en trop grande quantité, les pluies lessivent le lisier et l'entraînent dans les rivières. Cette pollution s'ajoute à celle des engrais azotés et augmente fortement la teneur en nitrates des eaux.

En Bretagne, par exemple, où les élevages de porcs sont nombreux, beaucoup d'eaux sont devenues non potables et les habitants de certains endroits ne peuvent consommer que de l'eau en bouteille. Il est techniquement très difficile, et surtout très cher, d'éliminer les nitrates des eaux. De plus, dans les eaux de surface, les nitrates associés aux phosphates augmentent le développement d'algues et de plantes qui envahissent l'espace, consomment l'oxygène et finissent par asphyxier les poissons et les autres organismes. Ce phénomène entraîne la mort des rivières et des lacs.

Nos amies les vaches participent à la pollution des nappes phréatiques et des eaux de surface de la même façon, car leurs bouses sont également riches en composés azotés. Des normes récentes obligent aujourd'hui les éleveurs à contrôler l'étanchéité des installations et les procédés de l'épandage.

Il existe une autre pollution, à laquelle on pense peu et qui amuse à fort: les ruminants, du fait de la fermentation intestinale, "pètent" énormément. Chaque pet est composé de méthane, un gaz qui contribue à l'effet de serre et au réchauffement de la planète. Une vache se soulagerait ainsi de 400 litres de méthane par jour! Avec 500 millions de bovins sur la planète, la quantité de gaz émis n'est vraiment pas négligeable.

3. Ответьте на вопросы по содержанию текста.

1. Pourquoi l’élevage pollue-t-il l’environnement?
2. Qui produit le lisier?
3. Comment le lisier se répand-il dans le sol?
4. Pour quel but utilise-t-on le lisier?
5. A quoi s’ajoute la pollution par le lisier?
6. Pourquoi les habitants de Bretagne ne peuvent-ils pas consommer l’eau de la région?
7. Qu’est-ce qui provoque l’augmentation du développement d’algues?
8. Les vaches comment participent-elles à la pollution des nappes phréatiques?
9. Les éleveurs qu’est-ce qu’ils doivent faire d’après les normes récentes?

4. Переведите следующие слова и словосочетания на русский язык:

une activité humaine, avoir une influence, absorbé, grandir, en raison de, plusieurs centaines d’animaux, une partie du lisier, en priorité, une odeur forte et désagréable, lessiver, augmenter, non potable, très cher, les plantes qui envahissent l’espace, de la même façon, obliger, les procédés de l’épandage, du fait de la fermentation intestinale.

**5. Переведите следующие слова и словосочетания на французский язык:**

окружающая среда, слабое загрязнение, природная среда, небольшие площади, промышленное животноводство, содержащие азот, попадать в почву, удобрять поля, в слишком большом количестве, содержание нитратов в воде, потреблять, трудно, рост водорослей, повлечь за собой гибель рек и озер, быть богатым азотными составляющими, способствовать парниковому эффекту.

**6. Соедините по смыслу слова двух частей упражнения.**

1. la pollution absorbée a) qui envahissent l’espace
2. un mélange b) beaucoup d’azote
3. il est difficile c) en composés azotés
4. les plantes d) de matières fécales et d’urine
5. riches e) associés aux phosphates
6. la quantité de gaz f) une autre pollution
7. asphyxier g) par le milieu naturel
8. il existe h) les poissons et les autres organismes
9. les nitrates i) n’est pas négligeable

10. contenant j) d’éliminer les nitrates des eaux

**7. Дополните следующие предложения подходящими по смыслу словами и словосочетаниями.**

1. La pollution par l’élevage des animaux était .... et bien .... par le milieu naturel. 2. Des milliers d’animaux ....sur de petites .... en polluant l’environnement. 3. Les eaux de surface et les nappes .... sont polluées par le lisier qui se répand dans le ... . 4. Cette pollution s’ajoute à celle des .... et augmente la .... en nitrates des eaux. 5. En Bretagne beaucoup d’.... sont devenues .... et les habitants .... de l’eau en bouteille. 6. Il est.... et très cher d’.... les nitrates des eaux. 7. Les plantes qui .... l’espace consomment 1’.... et asphyxient les .... et les autres organismes. 8. Des normes récentes .... les éleveurs à .... l’étanchéité des installations et les procédés de l’épandage. 9. Il existe une autre .... : les ruminants du fait de la .... intestinale .... énormément. 10. Le méthane c’est un .... qui contribue à l’... et au .... de la planète.

surfaces, sol, absorbée, engrais azotés, grandissent, faible, phréatiques, envahissent, obligent, pollution, gaz, réchauffement, oxygène, contrôler, teneur, effet de serre, pètent, eaux, trop difficile, non potables, éliminer, consomment, poissons, fermentation.

**8. Образуйте глаголы от следующих существительных и переведите их на русский язык.**

La pollution, l’influence, l’élevage, l’absorption, la production, le mélange, le stockage, l’utilisation, l’augmentation, la consommation, l’élimination, le développement, l’asphyxie, la mort, la participation, le contrôle, l’installation, l’existence, la pensée, la fermentation, le réchauffement.

**9. Подготовьте пересказ текста A на французском языке.**

**10. Переведите дополнительный текст В с помощью словаря на русский язык.**

**Текст В**

**Les pollutions et la protection de la nature**

Il faudrait parler longuement de la pollution atmosphérique. Les fumées d'usines, les véhicules, le chauffage. La circulation automobile avec ses moteurs à explosion est un des principaux facteurs qui polluent l'atmosphère des grandes villes. Mais la technique n'est pas démunie de moyens pour éviter les effets nuisibles.

On signale aussi le problème des déchets solides; qu'il s'agisse des ordures ménagères, des carcasses de voiture, des emballages et des déchets radioactifs. C'est toute la question de la collecte, de la destruction, du stockage ou du traitement qui se pose. On peut construire des usines d’incinération d’ordures. Il faut récupérer les vieilles carcasses d'autos.

Et la protection de la nature? Sauvegarder des paysages, la flore et la faune par la création et l'animation de parcs nationaux et régionaux et rétablissement de réserves naturelles, ne répond pas seulement à un désir légitime des scientifiques, c'est un besoin pour toute la société.

Il doit être clair qu'il n'est pas question de vouloir bloquer l'évolution de la nature au stade actuel, d'arrêter le cours de l'histoire.

Ce n'est pas seulement par amour de la beauté des fleurs ou des oiseaux qu'on doit s'opposer à la destruction des plantes, aux massacres d'animaux, mais surtout parce qu'ils révèlent une dangereuse ignorance des interactions entre les organismes, la sous-estimation de l'unité de la biosphère.

Les écosystèmes caractéristiques doivent être mis à l’abri des interventions humaines pour permettre à l'homme de suivre leur évolution, de comprendre l’histoire de la nature et de prévoir comment il peut au mieux concilier son nécessaire développement avec les exigences de la biosphère.

La protection de la nature, c'est aussi celle des sols et leur restauration. C'est aussi une qualité meilleure de la production agricole et alimentaire.

**11. Составьте вопросы к тексту В.**

**УРОК 4**

**1. Выучите наизусть следующие слова и выражения:**

hélas [ela:s] – увы

un gaspillage – расточительность, перерасход

un épuisement – истощение

irrémédiable – непоправимый

bon gré mal gré – поневоле

une pénurie – крайний недостаток

vital – жизненный

des mammifères – млекопитающие

élaborer des mesures – разрабатывать меры

viser – иметь целью

une violation – нарушение

volontaire – самовольный, умышленный

involontaire – неумышленный

ménager – бережно обращаться

rompre l’équilibre – нарушать равновесие

propager – распространять

inculquer – прививать

méconnaître – не признавать

bienfaisant – благотворный

rendre – делать

éveiller – пробуждать

impensable – немыслимый

1. Прочтите и переведите текст А.

Текст А

La protection de la nature

Hélas! Il existe des raisons de s'inquiéter et des raisons très sérieuses. L'anxiété des hommes est due à la pollution de l'atmosphère et des bassins d'eau qui ne cesse de grandir, à l'érosion du sol, au gaspillage insensé des ressources naturelles qui mènent à un épuisement des ressources de l'environnement, et dans certains cas, à des modifications irrémédiables.

Deux pour-cent seulement de la surface de notre planète (rien que deux pour-cent!) peuvent être cultivés, le reste du globe terrestre, ce sont des mers, des montagnes, des déserts. Depuis que nous, les hommes, sommes devenus, bon gré mal gré, laboureurs, nous absorbons l'humidité de la terre, nous la desséchons, créant ainsi des déserts. Il y a une pénurie d'eau douce dans beaucoup de pays. Les pentes rocheuses, sans vie, des montagnes de Grèce, d'Italie, d'Espagne étaient jadis couvertes de forêts.

Et combien d'espèces animales ont disparu de la surface du globe? Les staticiens ont établi qu'au cours du dernier quart de siècle, la vie dans l'océan qui dispose d'immenses ressources vitales a diminué de quarante pour-cent.

Les choses ne vont pas mieux sur la terre ferme. Au cours des quatre derniers siècles, 130 espèces de mammifères et d'oiseaux ont disparu, dont 76 après la première guerre mondiale. 550 espèces sont menacées de disparition totale.

Voilà pourquoi les peuples et les gouvernements de nombreux pays craignant pour le sort de notre planète, de notre environnement, mettent leurs efforts en commun et élaborent des mesures nationales et internationales pour sa protection.

Malgré les mesures de protection de l'environnement, des actes législatifs concrets visant à protéger la nature et à utiliser ses ressources de la façon la plus rationnelle, il y a des violations volontaires ou involontaires de la loi dans notre pays.On oublie parfois que l'homme est une partie de la nature et ne peut vivre en harmonie avec elle que s'il connaît les lois de son existence.

Chaque habitant de la Terre doit ménager la nature sans oublier que la Terre est notre demeure que notre devoir sacré est de l'entourer de soins et d'égards. Autrement, l'équilibre écologique peut être rompu entraînant la fin de la civilisation.

Il importe de propager les efforts de la coopération internationale pour protéger et multiplier les ressources de la planète en eau. Nous devons inculquer à chacun dès son enfance, sa responsabilité de l'avenir. C'est la tâche morale la plus importante. «Nous négligeons la beauté de la nature et méconnaissons la force de son influence sur l'homme», – disait le grand écrivain Constantin Paoustovski, – «Nous oublions que le patriotisme est impensable sans le sentiment de la nature de sa patrie et sans l'amour du pays natal. Un beau paysage est d'une importance d'Etat. Il doit être protégé par la loi. Parce qu'il produit un effet bienfaisant, rend l'homme plus noble, éveille en lui des forces morales, engendre cette affirmation de la vie sans laquelle à notre époque, un homme à part entière est impensable».

1. Ответьте на вопросы по содержанию текста.
2. De quoi les hommes sur notre planète sont-ils inquiets? 2. Est-ce qu’il y a assez d’eau douce sur notre planète? 3. De combien de pour-cent la vie dans l’océan a-t-elle diminué? 4. Combien d’espèces de mammifères et d’oiseaux ont disparu de la surface du globe au cours des quatre derniers siècles? 5. Dans quelle condition l’homme peut-il vivre en harmonie avec la nature? 6. Qu’est-ce que le déséquilibre écologique peut entraîner? 7. Qu’est-ce qu’il faut faire pour protéger et multiplier les ressources de la planète en eau? 8. Qu’est-ce qu’il est nécessaire d’inculquer à chaque enfant dès son enfance? 9. Le grand écrivain Constantin Paoustovski, que disait-il?
3. Переведите следующие слова и словосочетания на русский язык:

s’inquiéter de qch, l’anxiété des hommes, le gaspillage des ressources naturelles, des modifications irrémédiables, absorber l’humidité de la terre, dessécher, la pénurie d’eau douce, une pente, disparaître de la surface du globe, vital, sur la terre ferme, menacer, craindre pour le sort de notre planète, élaborer des mesures, les actes législatifs, viser, utiliser, des violations volontaires, involontaire, ménager la nature, entraîner la fin de la civilisation, propager, protéger et multiplier les ressources de la planète en eau, méconnaître, engendrer.

1. **Переведите следующие слова и словосочетания на французский язык:**

причина, быть связанным с чем-то, загрязнение атмосферы, привести к истощению ресурсов окружающей среды, поневоле, исчезать с поверхности земного шара, установить, уменьшаться, млекопитающие, угрожать, полное исчезновение, опасаться за судьбу нашей планеты, неумышленные нарушения закона, жить в гармонии с природой, окружить нашу планету заботой и вниманием, нарушить экологическое равновесие, привить ответственность за будущее планеты, немыслимый.

1. **Соедините по смыслу слова и словосочетания двух частей упражнения.**

1. l’épuisement a) la responsabilité de l’avenir

2. craindre b) la fin de la civilisation

3. la pénurie c) des ressources de l’environnement

4. disparaître d) de la surface du globe terrestre

5. disposer e) d’eau douce

6. entraîner f) pour le sort de notre planète

7. entourer g) les lois de l’existence de la nature

8. inculquer h) de soins et d’égards

9. connaître i) des mesures nationales et internationales pour

la protection de la nature

10. élaborer j) d’immenses ressources vitales

**7. Вставьте вместо точек подходящие по смыслу слова и словосочетания :**

a diminué; le sort; une pénurie; nature; ressources; connaît; fin de la civilisation; responsabilité; ménager; protéger la nature; espèces animales; mesures nationales et internationales; mammifères et d’oiseaux

1. Il y a ... d’eau douce dans beaucoup de pays. 2. Beaucoup d’... ont disparu de la surface du globe. 3. La vie dans lcocéan qui dispose d’immenses ressources vitales ... de quarante pour-cent au cours du dernier quart de siècle. 4. 130 espèces de ... ont disparu. 5. Les peuples et les gouvernements de nombreux pays craignent pour ... de la planète. 6. Ils mettent leurs efforts en commun et élaborent des ... pour sa protection. 7. Des actes législatifs concrets visent à ... et à utiliser ses ... de la façon la plus rationnelle. 8. L’homme ne peut vivre en harmonie avec la ... que s’il... les lois de son existence. 9. Chaque habitant de la Terre doit... la nature. 10. Le déséquilibre écologique peut entraîner la ... . 11. Il est nécessaire d’inculquer à chacun, dès son enfance, sa ... de l’avenir.

**8. Образуйте глаголы от следующих существительных и переведите их на русский язык.**

**Например:** une protection – protéger

Une existence, une inquiétude, une pollution, un gaspillage, un épuisement, une modification, une cultivation, une absorption, une création, une disparition, une disposition, une diminution, une mesure, une utilisation, une violation, un habitant, une demeure, un entourage, un soin, un équilibre, une propagation, une multiplication, une inculcation, une négligence, une méconnaissance, une influence, un produit, une affirmation, un engendrement.

**9. Переведите дополнительный текст В с помощью словаря на русский язык.**

**Текст В**

**La protection de la nature en France**

La diversité des milieux naturels se traduit par une grande richesse de la flore et de la faune sauvage. En 1976 la France a adopté une loi sur la protection de la nature. Depuis 1982, plus de 14 000 espaces, répertoriés sous le nom de Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique, ont été identifiés et étudiés, la majeure partie se situant dans des zones humides ou dans des forêts.

Certaines espèces menacées demandent des mesures de protection particulières. Ainsi, le saumon atlantique qui avait totalement disparu de la plupart des rivières, réapparaît grâce à la restauration des zones de reproduction et à la construction de passes à poissons.

La nouvelle loi du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages a permis, notamment, de revoir les abords des villes, souvent défigurés par la disposition anarchique de panneaux d'affichage, d'usines ou de supermarchés, ou encore d'enfouir dans un certain nombre de sites les lignes électriques et de prendre en compte le paysage dans sa globalité.

Le problème le plus crucial pour l'avenir est celui des campagnes. Une agriculture de plus en plus industrialisée et un exode rural continu ont des conséquences dommageables sur l'entretien des paysages ruraux traditionnels. Il faut donc trouver rapidement des solutions pour sauver ce patrimoine.

Les parcs nationaux, dont la partie centrale est inhabitée, restent les fleurons du dispositif de protection des espaces naturels. Il en existe six en France métropolitaine et un en Guadeloupe. Six autres sont à l'état de projet, notamment dans le massif du Mont-Blanc, en Corse, en Bretagne et en Guyane. Alors que les parcs nationaux sont situés dans des massifs, les vingt-sept parcs naturels régionaux sont répartis sur l'ensemble du territoire. Quatorze autres parcs sont en projet. En plus de la protection de l'environnement, il s'agit de développer l'économie de ces zones.

Par ailleurs, tout un réseau de réserves naturelles qui appartiennent à l'Etat, aux communes ou encore à des propriétaires privés, s'est mis en place progressivement et constitue parfois le dernier refuge d'espèces menacées. Il existe cent quatorze réserves naturelles en France et une quarantaine sont à l'état de projet....

Vocabulaire

milieu (m*)* naturel – естественная среда

adopter une loi – принять закон

répertorier – составлять опись

saumon (m) – лосось

passe (f) – проход, фарватер

crucial – решительный; решающий

exode (m) – исход

dispositif (m) – механизм, порядок

10. Составьте вопросы к тексту В.

УРОК 5

1. Выучите наизусть следующие слова и выражения:

contemporain – современный

une attitude – отношение

se manifester – проявляться

une source – источник

un ancêtre – предок

préserver – сохранять

spirituel – духовный

un attachement – привязанность, преданность

être persuadé – быть убежденным

pur – чистый

reconstituer – восстанавливать

témoigner – свидетельствовать

une fidélité – преданность

fertile – плодородный

accélérer – ускорять

une conscience – сознание

arrêter – остановить

une dégradation – ухудшение

une sécurité – безопасность

être interdit – быть запрещенным

franchir – преодолевать, переходить

une propriété – свойство

des pluies acides – кислотные дожди

une conséquence – последствие

une centrale nucléaire – атомная электростанция

dans le cadre – в рамках

1. Прочтите и переведите текст А.

Текст А

La nature doit être protégée!

Il est impossible de résoudre les problèmes écologiques sans étudier le problème des valeurs de la société contemporaine. C'est justement par l'attitude envers la nature que se manifeste le lien entre les origines sociales, esthétiques et morales. Il est donc logique que les spécialistes des sciences humaines participent de plus en plus activement aux débats portant sur les problèmes écologiques. Cest la Terre qui est la source de vie d'un peuple et de sa culture. C'est pourquoi la nature doit être protégée.

L'homme ne vit pas seulement dans la nature mais aussi dans un milieu créé par la culture de ses ancêtres et par lui-même. Préserver le milieu culturel est aussi important que de préserver l'environnement. Si la nature est indispensable à l'homme pour sa vie biologique, le milieu culturel est indispensable à sa vie spirituelle, morale, à son attachement à son pays natal.

Chaque peuple communique à sa manière avec la nature. Les savants sont profondément persuadés que l'atmosphère pure, l'eau pure ne peuvent être reconstituées que dans un climat socialement pur et par des gens purs, qui doivent témoigner de leur fidélité aux idéaux sociaux.

Nous vivons déjà dans un monde où les sols ne sont plus si fertiles qu'autrefois. II y a un effet rétroactif: la nature polluée accélère la pollution de la conscience humaine. Si nous le comprenons, nous pouvons arrêter la dégradation de l'environnement. Notre belle Terre est gravement malade. Sa maladie est un signe et aussi une conséquence de notre ignorance. Nous ne pourrons la faire reculer qu'en nous transformant.

Un des principes importants de la sécurité écologique peut être formulé de la façon suivante: il est interdit à l'humanité de franchir, sous aucun prétexte, la «Zone fatale».

L’étude des problèmes de la sécurité écologique comprend,en tant qu'un élément très important, l'étude des propriétés générales de la biosphère en tant qu'un système unique. La question essentielle qui se pose aux chercheurs est celle du caractère de l'action de la biosphère face à tel ou tel scénario de l'activité humaine.

Cette position globale de la question crée deux domaines: la mise au point des scénarios éventuels et la création d'outil permettant d'évaluer les réactions de la biosphère. L'étude de la sécurité écologique nécessite l'examen de problèmes régionaux tels que les pluies acides, les conséquences des catastrophes éventuelles dans les centrales nucléaires ou dans les entreprises chimiques etc.

L'évaluation de l'avenir écologique nécessite non seulement un haut niveau culturel et moral, non seulement le soutien juridique, mais aussi une expertise spéciale. Elle doit être basée sur un service international d’évaluation de la sécurité écologique et de l'avenir écologique. Un tel service ne peut être créé que dans le cadre de l'Organisation des Nations Unies.

1. Ответьте на вопросы по содержанию текста.
2. Les problèmes écologiques, avec quels problèmes sont-ils étroitement liés? 2. Pourquoi faut-il protéger la nature? 3. Quel problème est aussi important que celui de préserver l’environnement? 4. Quelles sont les conditions dans lesquelles on peut reconstituer l’eau et l’atmosphère pures?

5. Comment la nature polluée influe-t-elle sur la conscience humaine? 6. Comment peut-on formuler un des principes très importants de la sécurité écologique? 7. Que l’étude des problèmes de la sécurité écologique comprend-elle? 8. Quelle question essentielle concernant la protection de la nature se pose aux chercheurs? 9. Qu’est-ce que l’étude de la sécurité écologique nécessite ? 10. Sur quoi doit être basée l’évaluation de l’avenir écologique? 11. Dans le cadre de quelle organisation doit exister un service international d’évaluation de la sécurité écologique?

1. Переведите следующие слова и словосочетания на русский язык:

les valeurs de la société contemporaine, l’attitude envers la nature, se manifester, participer, la source de vie d’un peuple, un milieu, des ancêtres, préserver le milieu culturel, indispensable, la vie spirituelle, l’attachement à son pays natal, être persuadé, l’eau pure, témoigner, la fidélité aux idéaux sociaux, le sol fertile, autrefois, accélérer, la pollution de la conscience humaine, un signe, la conséquence de notre ignorance, se transformer, la sécurité, être interdit, l’humanité, franchir, l’étude, des propriétés générales, un système unique, les chercheurs, l’activité humaine, la mise au point, éventuel, évaluer les réactions de la biosphère, nécessiter, l’examen de problèmes régionaux, les pluies acides, les conséquences des catastrophes, les centrales nucléaires, un haut niveau culturel, le soutien juridique, un service, dans le cadre.

1. Переведите следующие слова и словосочетания на французский язык:

решать экологические проблемы, ценности современного общества, источник жизни, защищать природу, сохранить окружающую среду, духовная жизнь, преданность своей родной стране, общаться с природой, чистая атмосфера, быть восстановленным, свидетельствовать, прежде, ускорять загрязнение общественного сознания, быть серьёзно больным, быть запрещенным, изучение проблем экологической безопасности, характер действия биосферы, человеческая деятельность, разработка, оценить реакции биосферы, требовать, рассмотрение региональных проблем, кислотные дожди, атомные станции, химические предприятия, Организация Объединенных Наций.

6. Соедините по смыслу слова и словосочетания двух частей у**пражнения.**

1. résoudre a. de vie d’un peuple et de sa culture
2. l’attitude b. l’environnement
3. la source c. les problèmes écologiques
4. préserver d. envers la nature
5. être indispensable e. acides
6. arrêter f. des catastrophes éventuelles
7. le caractère de l’action g. à l’homme pour sa vie biologique
8. les pluies h. nucléaires
9. les conséquences i. la dégradation de l’environnement
10. les centrales j. de la biosphère
11. Вставьте вместо точек подходящие по смыслу слова и словосочетания:

indispensable; la pollution de la conscience; nature; Terre; fertiles; dans le cadre; dégradation; sécurité; préserver; communique; dans les centrales nucléaires; pluies acides

1. Le lien entre les origines sociales, esthétiques et morales se manifeste par l’attitude envers la ... . 2. La ... est la source de vie d’un peuple et de sa culture. 3. Préserver le milieu culturel est aussi important que de ... l’environnement. 4. La nature est ... à l’homme pour sa vie biologique. 5. Chaque peuple ... à sa manière avec la nature. 6. Les sols ne sont pas si ... qu’autrefois. 7. La nature polluée accélère ... humaine. 8. Nous pouvons arrêter la ... de l’environnement. 9. L’étude de la ... écologique nécessite l’examen de problèmes régionaux tels que les ... , les conséquences des catastrophes éventuelles ... ou dans les entreprises chimiques. 10. Un service international d’évaluation de la sécurité écologique doit exister ... de l’Organisation des Nations Unies.
2. **Образуйте глаголы от следующих существительных и переведите их на русский язык.**

**Например:** une pollution – polluer

Une résolution, une étude, une manifestation, une participation, une préservation, un attachement, une communication, une persuasion, un témoignage, une dégradation, un environnement, une ignorance, une reculade, une transformation, une formulation, une interdiction, un franchissement, une action, une création, une permission, un examen, une nécessité, un soutien, une base.

1. Подготовьте пересказ текста A на французском языке.
2. Переведите дополнительный текст В с помощью словаря на русский язык.

Текст В

Protection de l'atmosphère

La France ne dispose pas de ressources appréciables en énergie fossile et elle a fondé sa politique de l'énergie sur un important programme électronucléaire, qui soulève notamment la question des déchets, mais qui lui a permis de réduire d'un tiers ses émissions de gaz carbonique. Depuis lors, le développement des transports a contrarié ce processus de réduction, mais la France reste, parmi les pays industrialisés, celui qui rejette le moins de dioxyde de carbone.

En ce qui concerne la protection de la couche d'ozone, la France a participé activement aux négotiations du protocole de Montréal, ratifié en janvier 1989, qui prévoyait initialement d'éliminer totalement certaines substances nocives.

S'agissant de la pollution locale, on note une diminution des émissions de dioxyde de soufre et une stabilisation de la pollution par le plomb, mais une augmentation ponctuelle de la concentration en oxydes d'azote, liée à la circulation automobile.

Pour contrôler la pollution de l'air dans les villes, la France a en effet mis en place un système original.

Gérés par des associations regroupant l'ensemble des partenaires locaux impliqués, une trentaine de réseaux de mesures automatiques sont implantés sur le territoire, prêts à donner l'alerte en cas de dépassement des normes.

1. Составьте вопросы к тексту В.

УРОК 6

1. Выучите наизусть следующие слова и выражения:

une espèce – вид

en voie de disparition – на пути к исчезновению

périr – погибать

urgent – срочный

sauver – спасти

un végétal – растение

être responsable – быть ответственным

un laps [laps] – un laps de temps – промежуток времени

une variété – разновидность

remplir – заполнять

un reproche – упрек

cuisant – мучительный

un avertissement – предупреждение

une alarme – тревога

une détresse – бедствие

prouver – доказывать

une perte – потеря

conduire – привести

tolérer – терпеть

un respect – соблюдение

une législation – законодательство

entraîner – повлечь

une poursuite – преследование

un danger – опасность

un dégât – ущерб

un délit – правонарушение

être passible – подлежать

un dommage – ущерб

une otarie – ушастый тюлень

un castor – бобр

1. Прочтите и переведите текст А.

Текст А

«Le livre rouge»

Ce livre est connu dans le monde entier. «Le livre rouge» est le résultat d'un travail de longues années entrepris par des savants de différents pays. Il y a plus de trente ans, les savants ont fondé «l'Union internationale pour la protection de la nature et de ses ressources», dans le cadre de laquelle «Le livre rouge» a été créé.

Ce livre comprend plus de 1000 espèces animales de diverses régions du monde. Ce sont des espèces rares ou en voie de disparition. Les savants affirment qu'elles périront si l'on ne prend pas des mesures urgentes pour les sauver.

Sur l'exemple du «Livre rouge» international, on a créé également des «Livres» nationaux. Dans notre pays nous avons le nôtre. Il a été créé dans le cadre d'un vaste programme de protection des animaux et végétaux rares, dont la sauvegarde est considérée chez nous comme une tâche d'importance d'Etat. Car nous sommes responsables devant le monde entier de la protection de chaque espèce inscrite dans ce livre.

Selon les savants, notre planète a perdu en un laps de temps assez court, beaucoup d'espèces de mammifères et d'oiseaux. Ces variétés disparues ont rempli «Le livre noir» tristement célèbre, écrit par les spécialistes de l'Union internationale pour la protection de la nature et de ses ressources. Si «Le livre noir» est un reproche cuisant et un avertissement, «Le livre rouge» est un signal d’alarme et de détresse. Les chercheurs travaillent actuellement à sauvegarder l'intégrité du fonds génétique de la planète . Des recherches très approfondies ont prouvé que la biosphère est un système uni, fonctionnant harmonieusement. La perte d'un élément, si petit soit-il, peut conduire à de graves conséquences.

Nous ne pouvons tolérer la disparition ne serait-ce que d'une seule espèce animale ou végétale. Chacune d'entre elles est une oeuvre de la nature unique dans son genre, et qui a été formée au cours de millions d’années. Si elles disparaissent, la Terre s'appauvrira et l'homme aussi.

Le respect de la législation de notre Etat concernant la protection du milieu naturel est contrôlé et la violation de cette législation entraîne des poursuites judiciaires : en fonction du degré du danger qu'elles représentent pour la société et de la nature des dégâts, ces violations sont qualifiées de crimes ou de délits.

Ainsi, sont reconnus comme crimes et sont passibles de porsuite les agissements suivants: destruction ou dommages importants causés à des massifs forestiers en cas d'incendie provoqué soit intentionnellement, soit à la suite d'une négligence ou d'une imprudence; violations grossières des règlements de la chasse et de la pêche; chasse illégale des otaries et des castors; violation des règles d'exploitation du sous-sol, et d'autres.

Les lois de notre Etat prévoient des mesures constantes de protection de la nature. Il ne reste que les respecter.

1. Ответьте на вопросы по содержанию текста.
2. Dans le cadre de quelle union «Le livre rouge» a-t-il été créé? 2. Combien d’espèces animales comprend ce livre? 3. Pourquoi «Le livre rouge» a-t-il été créé? 4. Quels livres ont été créés également sur l’exemple du «Livre rouge» international? 5. Est-ce qu’il y a «Le livre rouge» au Bélarus? 6. Combien d’espèces de mammifères et d’oiseaux notre planète a- t-elle déjà perdues? 7. Quelles variétés de mammifères et d’oiseaux ont-elles remplies «Le livre noir»? Qui a écrit ce livre? 8. A quoi la perte d’un élément de la biosphère peut-elle conduire? 9. Qu’est-ce que la violation de la législation de notre Etat concernant la protection du milieu naturel entraîne? 10. Quels agissements sont reconnus comme crimes?
3. Переведите следующие слова и словосочетания на русский язык:

entrepris par des savants, fonder, des espèces animales, périr, prendre des mesures urgentes, créer, dans le cadre, des végétaux rares, une tâche d’importance, être responsable, être inscrit, des variétés disparues, un avertissement, un signal d’alarme et de détresse, des chercheurs, un système uni, sauvegarder, conduire à de graves conséquences, s’appauvrir, entraîner des poursuites judiciaires, un dégât, un crime, être passible de poursuite, les agissements suivants, provoquer, intentionnellement, à la suite, des violations grossières, la chasse illégale, des castors, la violation des règles d’exploitation du sous-sol, respecter les lois.

1. Переведите следующие слова и словосочетания на французский язык:

основать, редкие виды, быть на пути к исчезновению, погибнуть, спасти, быть ответственным, за довольно короткий промежуток времени, млекопитающие, заполнять, мучительный упрек, бедствие, исследования, доказывать, единая система, потеря, терпеть, соблюдение законодательства нашего государства, нарушение законодательства, по своей степени опасности, представлять, общество, правонарушение, подлежать преследованию, причиненный ущерб, в случае пожара, спровоцированный умышленно, из-за небрежности или неосторожности, правила охоты и рыбной ловли, ушастые тюлени, бобры.

1. Соедините по смыслу слова и словосочетания двух частей **упражнения.**

1. des espèces rares a. des animaux et végétaux rares

2. prendre b. en voie de disparition

3. le programme de protection c. génétique de la planète

4. un signal d. des mesures urgentes

5. le fonds e. de la législation de notre Etat

6. fonctionner f. des poursuites judiciaires

7. conduire g. harmonieusement

8. le respect h. d’alarme et de détresse

9. entraîner i. à de graves conséquences

10. les dommages j. causés à des massifs forestiers

1. Вставьте вместо точек подходящие по смыслу слова и словосочетания:

inscrite; un reproche cuisant et un avertissement; en un laps de temps; lʼUnion; à sauvegarder l’intégrité du fonds génétique; législation; des poursuites; conséquences; comprend; un signal d’alarme et de détresse; la biosphère; beaucoup d’espèces

1. «Le livre rouge» a été créé dans le cadre de «... international pour la protection de la nature et de ses ressources». 2. «Le livre rouge» ... plus de 1000 espèces animales de diverses régions du monde. 3. Nous sommes responsables de la protection de chaque espèce ... dans «Le livre rouge». 4. Notre planète a perdu ... assez court... de mammifères et d’oiseaux. 5. «Le livre noir» est .... 6. «Le livre rouge» est ... .7. A l’heure actuelle les savants travaillent ... de la planète. 8. On a prouvé que ... est un système uni. 9. La perte d’un élément de la biosphère peut conduire à de graves ... 10. La violation de la ... de notre Etat concernant la protection du milieu naturel entraîne ...judiciaires.

1. **Образуйте глаголы от следующих существительных и переведите их на русский язык.**

**Например:** un travail – travailler

Une connaissance, une fondation, une affirmation, une sauvegarde, un programme, une considération, une inscription, une perte, un remplissage, un reproche, un avertissement, un signal, une alarme, un approfondissement, un fonctionnement, un respect, une tolérance, un appauvrissement, un contrôle, une poursuite, une qualification, un agissement, une destruction, une chasse, une pèche.

1. **Подготовьте пересказ текста A на французском языке.**
2. **Переведите дополнительный текст В с помощью словаря на русский язык.**

**Текст В**

**La destination du «Livre rouge»**

«Le Livre rouge» ce n’est pas la loi sur la protection des animaux et des végétaux mais c’est le programme de l'activité fondé sur les faits, dans lequel on recueille et on concrétise les connaissances et l'expérience de plusieurs années des savants, des amateurs et des connaisseurs de la nature. Avec leur aide on fixe tous les cas de l'apparition et de la disparition de certaines espèces d’animaux et de végétaux. Les nouvelles données obligent à apporter les changements importants ou les compléments à la réédition suivante du «Livre rouge».

Ses documents sont nécessaires aux lois, n'importe quels documents normatifs sur la protection des animaux et des végétaux. «Le Livre rouge» informe, appelle à étudier la faune et la flore, prévient du risque et conseille comment éviter le danger. Sa principale destination pratique est le sauvetage des espèces en voie de disparition et la restitution des espèces rares. Les espèces précieuses qu’on a réussies à garder servent de la confirmation à cela. Ils se trouvaient en voie de disparition, cependant grâce au travail des institutions et des organisations publiques, des spécialistes et des enthousiastes-amateurs existent avec succès à présent.

Dans «Le Livre rouge» les animaux et les végétaux rares sont inscrits non à perpétuité mais avec la perspective qu'en conséquence des mesures prises ils cesseront d'avoir besoin de la protection. Ainsi certaines espèces peuvent être exclues du «Livre rouge» si la menace a passé pour eux.

Protéger les animaux, les oiseaux et les végétaux on peut seulement alors, quand on sait quels d’eux ont besoin de la protection, quelles actions sont capables de changer la situation pour le mieux.

1. **Составьте вопросы к тексту В.**

УРОК 7

1. Выучите наизусть следующие слова и выражения:

inspirer – внушать

une crainte – страх, опасение

déverser – выливать

pétrolier – нефтяной

un abattage – вырубка

une oxygénation – окисление

menaçant – угрожающий

des déchets – отбросы, остатки

acquérir – приобретать

une salinité – соленость

un essais – испытание

irréparable – непоправимый, невозместимый

une ingérence – вмешательство

des résidus – отбросы

éventuel – возможный, вероятный

un arrêté – постановление

un assaut – наступление, атака

une métallurgie non ferreuse – цветная металлургия

supposer – предполагать

1. Прочтите и переведите текст А.

Текст А

L'harmonie de l'homme avec la nature est-elle possible?

A l'heure actuelle, l'avenir de notre planète, notre maison à tous, inspire des craintes profondes. La pollution de l’océan – les savants ont calculé qu'on y déversait chaque année près de 2 millions de tonnes de produits pétroliers nuit à l'industrie de ta pêche de tous les Etats. L'abattage des forêts tropicales, principale source d'oxygénation de l'atmosphère du globe, prend des proportions menaçantes. Le sort de la Méditerranée, sur les rives de laquelle vivent plus de 250 millions d'hommes, et dans laquelle 140 000 fabriques et usines déversent chaque année leurs déchets industriels, est préoccupant. Certains savants prédisent la mort biologique de la Méditerranée d'ici cinquante ans. Dans le monde entier, l'extension des déserts acquiert des dimensions menaçantes à cause d'une utilisation irrationnelle des forêts, de la salinité des sols et de la pollution de l'environnement. Au sud du Sahara, le désert avance à raison de plus de cent mille hectares par an.

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.

De nombreux savants proposent des actions globales en vue d'utiliser rationnellement les ressources et de préserver le visage de notre planète. Les savants de notre pays prennent une part active à la solution de ce problème à l’échelle internationale. Ils affirment que des rapports plus harmonieux de l'homme avec la nature sont possibles et indispensables. La révolution scientifique et technique a offert et offre beaucoup de possibilités pour résoudre les problèmes engendrés par l’ingérence de l'homme dans la nature. Grâce au progrès technique, une technologie produisant peu de résidus peut être introduite dans l'industrie, ce qui permet d'utiliser les ressources naturelles d'une manière complexe et économe. La science prévoit mieux maintenant les conséquences éventuelles que peut avoir l'activité économique de l’homme.

Au Bélarus, la nécessité de protéger et d'améliorer l'environnement est évidente. La protection de la nature est garantie par les lois sur la santé publique, sur le sous-sol, sur les forêts, les eaux, les terres, sur la protection de l'air atmosphérique et sur la protection de la flore et de la faune. Les arrêtés adoptés par le gouvernement concernant les mesures pour la protection de l'environnement et une meilleure utilisation des ressources naturelles posent d'une façon précise la question du contrôle de l'environnement.

Sous le jour de ces arrêtés, l'Etat accorde pour la protection de la nature des crédits. Ces ressources servent en premier lieu à construire des systèmes d'épuration des eaux, de l’air pour l'exploitation et les réparations des ouvrages de protection des forêts, des poissons, etc.

Mais un pays à lui seul, quelque puissant qu'il soit, ne peut pas résoudre le problème de la protection de notre planète. La coopération internationale, les efforts communs de tous les peuples sont indispensables. On organise des conférences sur la protection de la nature à des niveaux élevés. Dans le cadre du Programme des Nations Unies pour l'environnement on organise des cours pour les cadres des pays en voie de développement sur les problèmes de la lutte contre l'assaut des déserts. On étudie la mise en valeur des terres arides. Des programmes de coopération contre la pollution des usines chimiques, sidérurgiques, microbiologiques et des entreprises de métallurgie non ferreuse, de construction automobile, d'aluminium sont à l'étude et se réalisent.

Ainsi, le caractère global des problèmes de la protection de l'environnement suppose aussi des efforts globaux pour les résoudre. Il y a plus de soixante ans l'académicien Vemadski écrivait: «L'homme a réellement compris pour la première fois qu'il était un habitant de la planète et qu'il pouvait et qu'il devait penser et agir non seulement en tant qu'individu, au sein de la famille ou du clan, de l’Etat ou de leur Union, mais à l'échelle de la planète...»

1. Ответьте на вопросы по содержанию текста.
2. A quoi la pollution de l'océan nuit-elle?
3. Qu'est-ce qui prend des proportions menaçantes?
4. Combien d'hommes vivent sur les rives de la Méditerranée?
5. A cause de quoi l'extension des déserts acquiert-elle des dimensions menaçantes?
6. De nombreux savants que proposent-ils?
7. A quoi les savants de notre pays prennent-ils une part active?
8. Qu'est-ce qui permet d'utiliser les ressources naturelles d'une manière complexe et économe?
9. Qu'est-ce que l'Etat accorde pour la protection de la nature?
10. Ces ressources à quoi servent-elles en premier lieu?
11. Quels programmes de coopération se réalisent?
12. Переведите следующие слова и словосочетания на русский язык:

l'abattage des forêts, des proportions et des dimensions menaçantes, l'extension des déserts, avoir raison de, préserver le visage de notre planète, les conséquences éventuelles, améliorer l'environnement, la flore et la faune, concernant les mesures, l'épuration des eaux et le dépoussiérage, l'assaut des déserts, l'usine sidérurgique, être à l'étude, en tant que, au sein de, à l'échelle de.

1. Переведите следующие слова и словосочетания на французский язык:

oхрана окружающей среды, причинить ущерб, вредить, нефтепродукт, промышленные отходы, засушливый, восстановление работ, житель планеты, уделять внимание, необходимый, экономическая деятельность человека, сохранить облик планеты, рационально использовать, окисление атмосферы, нерациональное использование лесов.

1. Соедините по смыслу слова двух частей упражнения:
2. l'avenir a) communs
3. prendre b) des ressources naturelles
4. l'extension c) des proportions menaçantes
5. la salinité d) des déserts
6. la pollution e) en valeur
7. des actions f) de notre planète
8. les efforts g) d'une façon précise
9. la mise h) de l'environnement
10. une meilleure utilisation i) globales
11. poser j) des sols
12. Дополните следующие предложения подходящими по смыслу словами:

les peuples, le désert, ressources, améliorer, précise, des proportions, chimiques, protéger, la mise en valeur

1. L'abattage des forêts tropicales prend ... menaçantes. 2. Au sud du Sahara, ... avance à raison de plus de cent mille hectares par an. 3. La nécessité de ... et d'... l'environnement est évidente. 4. Les efforts communs de tous ... sont indispensables. 5. Des programmes de coopération contre la pollution des usines ... se réalisent. 6. Une meilleure utilisation des ... naturelles posent d'une façon ... la question du contrôle de l'environnement. 7. On étudie ... des terres arides.

1. **Образуйте глаголы от следующих существительных.**

**Пример:** une crainte – craindre

La pollution, la protection, l'abattage, le caractère, l'épuration, l'utilisation, le contrôle, la coopération, la mise, le gouvernement, la mort, l'épuration, la construction, l'exploitation.

1. **Подготовьте пересказ текста A на французском языке.**
2. **Переведите на русский язык текст В с помощью словаря.**

**Текст В**

**L'homme et la nature**

C'est une étape nouvelle et sans doute la dernière dans les relations de l'humanité avec la nature. Trois âges en partagent l'histoire.

Jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, c’est l'âge de l'agriculture, marqué par la soumission de l'économie au rythme des lois naturelles et par la crainte admirative d'un monde physique. Puis, jusqu'à la fin de la première moitié du XXe siècle, c'est l'âge de l'industrie, marqué par la prédominance d'une activité économique échappant au rythme des lois naturelles, par la volonté de dominer la nature en découvrant les lois qui la régissent.

Nous sommes entrés maintenant dans l'âge de la nature, nouvelle époque où la rareté et la fragilité de l'espace naturel deviennent le problème le plus dramatique pour l'avenir de l'homme et sa survie. C'est un tournant historique dans les relations d'affrontement entre ces deux systèmes vivants: le monde de l'homme et celui de la nature.

Il faut avant tout que l'homme se persuade qu'il n'a pas le droit moral de mener une espèce animale ou végétale à son extinction. D'abord parce qu’il n'est pas capable de la créer, mais seulement de la conserver. Ensuite cela est peut-être une raison sordide et intéressée, mais elle a sa valeur parce qu'un jour nous pourrons l'utiliser et en tirer un profit actuellement imprévisible. Pour assurer cette survie tous les moyens doivent être mis en œuvre.

Mais la conservation de la nature sauvage doit ainsi être défendue par d'autres arguments que la raison et notre intérêt immédiat. La nature sauvage ne doit pas être uniquement préservée parce qu'elle est la meilleure sauvegarde de l'humanité, mais parce qu'elle est belle.

1. **Составьте вопросы к тексту В.**

УРОК 8

1. **Выучите наизусть следующие слова и выражения:**

constamment – постоянно

un terrain – участок

un engrais – удобрение

un pesticide – пестицид

une diminution – уменьшение, сокращение

une exploitation – хозяйство

une consommation – потребление

un sol – почва

un surplus – излишек

des produits phytosanitaires – продукты защиты растений

se répandre – разливаться

une chaîne alimentaire – пищевая цепочка

résistant – устойчивый

un traitement – обработка

un canon à eau – водяная пушка

des rongeurs – грызуны

pulluler – быстро размножаться

un déséquilibre – нарушение равновесия, несоответствие

1. **Прочтите и переведите текст А.**

Текст А

**La pollution agricole**

La loi du marché et l'économie mondiale obligent les agriculteurs à améliorer constamment leur productivité, c'est-à-dire à produire toujours plus sur le même terrain. Ils ont donc recours à de plus en plus d'engrais et de pesticides. En même temps, il y a de moins en moins d'agriculteurs, donc de bras. Pourtant, malgré la diminution du nombre de personnes travaillant dans les exploitations, la production agricole continue à croître dans les pays développés.

La première pollution du monde agricole est celle des engrais azotés. Ils sont essentiels à l'augmentation de la production, et leur consommation s'est particulièrement accrue ces vingt dernières années. Aujourd'hui, une culture intensive est arrosée de plus de 200 kilos d'engrais azoté par hectare. Une grosse partie de cet engrais n’est ni absorbée par les plantes, ni retenue par le sol. Que se passe-t-il alors? Le surplus est entraîné par les eaux de pluie ou d'arrosage et se retrouve dans les rivières ou les nappes d'eau souterraines. C'est en hiver que les problèmes sont les plus importants. Les pluies sont plus fortes, les champs sont nus et le froid empêche les microbes de transformer l'azote dans le sol.

Les phosphates font également partie des engrais classiques, ils constituent eux-mêmes aussi une importante source de pollution. Les pesticides chimiques et autres produits phytosanitaires couramment utilisés pour lutter contre les parasites, les champignons ou les mauvaises herbes, se répandent dans l'environnement. Ils s'accumulent dans les eaux, bien sûr, mais aussi dans la chaîne alimentaire jusqu' à ce qu’ils atteignent des doses toxiques pour tous les êtres vivants, dont l’homme. De plus, ils entraînent la multiplication de plantes résistantes à tout traitement.

Certaines cultures grandes consommatrices d’eau, comme le maïs, sont arrosées au canon à eau. C’est un gaspillage important, puisque 60% de l’eau s'évapore sans toucher les plantes. De plus, cette pratique fait baisser le niveau des nappes phréatiques et des rivières.

Dans certaines régions où l'on ne pratique qu'une seule sorte de culture, celle du blé ou du maïs, par exemple, les oiseaux et les rongeurs, qui trouvent de la nourriture en quantité, pullulent. Cela provoque des déséquilibres contre lesquels personne ne sait lutter.

1. Ответьте на вопросы по содержанию текста.
2. Qu'est-ce qui oblige les agriculteurs à améliorer constamment leur productivité?
3. A quoi les agriculteurs ont - ils donc recours?
4. Quelle est la première pollution du monde agricole?
5. Pourquoi la consommation des engrais azotés s'est-elle accrue ces vingt dernières années?
6. Où le surplus de cet engrais se retrouve-t-il?
7. Quand les problèmes sont-ils les plus importants?
8. Quels engrais constituent une importante source de pollution?
9. Pourquoi se voit-il le pullulement excessif des oiseaux et des rongeurs dans certaines régions?
10. Qu'est-ce que cela provoque?
11. Переведите следующие слова и словосочетания на русский язык:

la loi du marché, l'économie mondiale, c'est-à-dire, de plus en plus, des personnes travaillant dans les exploitations, la production agricole, croître, des engrais azotés, l'augmentation de la production, les vingt dernières années, les plantes, les nappes d'eau souterraines, les champs sont nus, une source de pollution, couramment utilisé, la multiplication, les champignons, les mauvaises herbes, une seule sorte de culture, des plantes résistantes à tout traitement.

1. Переведите следующие слова и словосочетания на французский язык:

земледелец, улучшать, производить, пестициды, сокращение, сельскохозяйственное производство, индустриальные страны, увеличиваться, слой грунтовой воды, кукуруза, источник загрязнения, понижать, бороться, быстро размножаться, достигать токсичных доз, обычно.

1. Соедините по смыслу слова двух частей упражнения:
2. produire a) par le sol
3. malgré b) sur le même terrain
4. les pays c) la diminution
5. des engrais d) contre les parasites
6. une culture e) de la nourriture en quantité
7. retenir f) de pluie
8. les eaux g) les plantes
9. lutter h) développés
10. toucher i) azotés
11. trouver j) intensive
12. Дополните следующие предложения подходящими по смыслу словами:

alimentaire, pesticides, même, les eaux, sorte, phytosanitaires, azoté, agricole, les microbes, mondiale

1. L'économie ... oblige les agriculteurs à produire toujours plus sur le ... terrain. 2. Ils ont donc recours à de plus en plus d'engrais et de ... . 3. La première pollution du monde ... est celle des engrais azotés. 4. Aujourd'hui, une culture intensive est arrosée de plus de 200 kilos d'engrais ... par hectare. 5. Le froid empêche ... de transformer l'azote dans le sol. 6. Les pesticides chimiques et autres produits ... se répandent dans l'environnement. 7. Ils s'accumulent dans... mais aussi dans la chaîne.... 8. Dans certaines régions où l'on ne pratique qu'une seule ... de culture.
2. Образуйте существительные от следующих глаголов.

Пример: accumuler – une accumulation

Obliger, améliorer, produire, recourir, travailler, croître, arroser, cultiver, absorber, provoquer, toucher, déséquilibrer, pulluler, entraîner, pratiquer.

1. Подготовьте пересказ текста A на французском языке.
2. Переведите на русский язык текст В с помощью словаря.

Текст В

La chimie et l'environnement

De nos jours les activités chimiques de l'homme ont pris une telle envergure que la nature n'est plus à même d'en neutraliser les effets. Nous nous devons de l’aider, ne serait-ce que dans le but de notre propre survie. Comment? Sommes-nous à même de dompter le djinn de la chimie lâché la bride sur le cou? Notre correspondant a posé ces questions au directeur de l'institut de recherches scientifiques pour les essais biologiques des combinaisons chimiques, membre correspondant de l'Académie des sciences de la Fédération de Russie.

– A présent on connaît près de six millions de combinaisons chimiques, et chaque année les chimistes en synthétisent encore environ 200 000. Bien que chaque substance soit dotée d'une «carte d'identité» où sont portées ses principales propriétés physiques et chimiques, d'ordinaire on n'y trouve pas les données qui pourraient être groupées sous le chapitre « influence sur les êtres vivants et l'homme». Peut-on contrôler l'étendue du danger biologique que présente telle ou telle combinaison chimique?

– Vous avez raison, la chimie se développe à un rythme incroyable, mais en même temps les autres disciplines scientifiques ne restent pas sur place. Toute une nouvelle orientation de recherches vient de naître: le génie pharmacologique. Les spécialistes de notre établissement, par exemple, ont mis au point plus de 40 méthodes pour des essais moléculaires, et ont créé sept chaînes automatiques qui traitent les résultats sur ordinateurs. Autre fois, il fallait d'un an à un an et demi pour vérifier, avec les procédés traditionnels, tous les aspects d'une substance quelconque. Les méthodes que nous avons proposées et qui se fondent sur les niveaux moléculaire, cellulaire et subcellulaire permettent de faire les essais de dizaines de substances en une journée de travail.

Le génie génétique nous aide également: il est possible de «commander» à un biologiste une matière aux propriétés déterminées. Par exemple, il nous faut apprendre si telle substance n'est pas dangereuse pour l'appareil héréditaire. Les expériences sur cobayes prendraient trop de temps. Conjointement avec nos collègues de Saint-Pétersbourg, nous avons sélectionné une nouvelle forme de levure qui, sous l'effet des mutagènes, change de couleur sur-le-champ: de blanche, elle devient rouge, comme si elle allumait un signal de danger. Bref, les chercheurs disposent de moyens sûrs et efficaces de vérification et les travaux dans cette direction se poursuivent.

– Chaque année, on synthétise dans notre pays près de 40 000 combinaisons chimiques. Combien d'entre elles subissent des essais biologiques dans votre institut?

­Il faut soustraire de ce chiffre les compositions synthétisées dans des quantités qui ne permettent pas de procéder aux essais biologiques. Dès maintenant, l'institut et le système d'Etat d'enregistrement et de coordination des essais biologiques de compositions chimiques sont à même analyser près de 10 000 substances par an. L'essentiel, c’est que ce service possède non seulement un grand potentiel scientifique, mais qu'il jouisse en même temps de droits bien définis.

– Autrement dit, il doit jouer le rôle d'une sorte de barrage biologique qui ne laisse pas pénétrer dans l'atmosphère de substances nocives pouvant s’avérer néfastes à l'environnement et à l’homme?

– C'est cela même. Autre chose : la puissance de ce service doit excéder les potentialités créatives de la technologie chimique. Alors on pourra non seulement contrôler la synthèse de nouvelles compositions, mais aussi couvrir les six millions de substances qui figurentdelongue date à l’arsenal de la chimie, analyser peu à peu toute la masse des « vieilles » combinaisons.

La chimie peut et doit aider la nature. Voici un exemple concret. Au Kamtchatka on utilisa largement l'énergie géothermique. Mais à l’issue des processus technologiques on rejetait de l'eau chaude dans les cours d'eau. Or, les poissons sont extrêmement sensibles à toute élévation de la température. Que faire : renoncer à la chaleur « gratuite » du sous-sol et préserver les poissons? Ou bien sacrifier les poissons à l'énergétique? L'une comme l'autre étant insatisfaisante, il fallait chercher une troisième solution. Les spécialistes de notre établissement l'ont trouvée. Ils ont isolé un extrait à partir d'algues du Kamtchatka qui vivent dans des eaux chaudes. Les essais ont montré que si on l'ajoute aux aliments là où les poissons viennent frayer, la mortalité des alevins décroît.

– L'exemple que vous venez de citer prouve que la «barrière biologique» peut non seulement classer les substances en matières nocives et utiles, mais aussi appliquer en pratique le principe « l'utile contre le nocif»?

– A présent, on est en train d'élaborer et d'utiliser de plus en plus largement contre toutes sortes de pollutions différents agents chimiques : précipitateurs, neutraliseurs, etc. On connaît bien les «adaptogènes», ces

«médicaments pour bien-portants» qui permettent de se faire plus facilement à des conditions défavorables. Les chercheurs de l'institut de sylviculture de Moscou ont trouvé près de 70 contrepoisons pour les herbes et arbrisseaux qui périssent dans une atmosphère contenant de l'ammoniaque, du gaz sulfureux, ou des oxydes d'azote.

Il faut chercher et introduire dans la biosphère d’autres contre-poisons pour atténuer les influences nocives.

1. Составьте вопросы к тексту В.

УРОК 9

1. Выучите наизусть следующие слова и выражения:

un impact – влияние, воздействие

une contamination – загрязнение, заражение

une diversité – разнообразие

une décroissance – уменьшение

une capacité – способность

une dispersion – распыление, рассеивание

un dépôt – осадок, отложение

des précipitations – осадки

forestier – лесной

contaminer – загрязнять, заражать

un carbone – углерод

un tritium – тритий (хим.)

une chute des feuilles – листопад

se déposer – оседать

une forêt de conifères – хвойный лес

une couche – слой

un couvert – покров

abattre – рубить, валить

affecté – пораженный

une prairie – луг

un pâturage – пастбище

transférer – переносить

un labourage – вспашка

un sédiment – осадок

une solubilité – растворимость

perturber – нарушать

2. Прочтите и переведите текст А.

Текст А

Impact sur lʼécosystème naturel

C'est dans un rayon de 30 km autour du réacteur que l'environnement naturel a été le plus sérieusement touché, avec un niveau de contamination très élevé et une diversité des radionucléides particulièrement manifestée. Il en est résulté que toute activité humaine s'est arrêtée.

L'impact de cette contamination sur la structure et le fonctionnement des écosystèmes naturels dépend de nombreux facteurs, parmi lesquels la composition des écosystèmes, le degré de contamination radioactive, la composition du mélange de radionucléides et la décroissance radioactive de chacun d'entre eux, la capacité des radionucléides à pénétrer à l'intérieur des organismes vivants, et les modifications de l'occupation des sols et de l'activité humaine.

La principale caractéristique des traces de radionucléides consécutives à l'accident de Tchernobyl est la forte irrégularité de leur dispersion et de leur dépôt sous l'action des précipitations et du transport de poussière. L'irrégularité des dépôts offre un tableau très complexe à quiconque veut analyser les conséquences écologiques.

Des écosystèmes différents absorbent les radionucléides de façons différentes, et l'on a constaté que les écosystèmes forestiers étaient plus fortement contaminés que d'autres. Cela tient à ce que leurs feuillages ont absorbé, d'une part, les radionucléides apportés par la pluie et, d'autre part, lors de la photosynthèse, le carbone 14 et le tritium présents dans l'air. En automne, au moment de la chute des feuilles, la plupart des radionucléides ont été déposés sur le sol et se sont concentrés dans la litière et la mince couche supérieure du sol. Les forêts de conifères ont retenu les radionucléides plus longtemps dans le couvert, ce qui explique pourquoi, dans certains cas, il a fallu abattre les forêts de conifères affectées pour décontaminer le territoire.

Dans les écosystèmes de prairies et de pâturages, la végétation a absorbé les radionucléides et, en automne, la radioactivité a été transférée dans la couche supérieure des sols. Dans les écosystèmes agricoles, la couche supérieure du sol contaminée a été retournée par le labourage et transférée à une profondeur de 20 à 40 cm. La migration naturelle des radionucléides dans les sols dépend de leur nature et de leur vitesse de pénétration du sol, qui peut atteindre plusieurs centimètres par an. Les sols riches absorbent les radionucléides plus facilement et les retiennent plus longtemps que les sols sableux pauvres. Dans les écosystèmes aquatiques, des radionucléides se sont déposés dans les sédiments qui tapissent le fond des lacs et des réservoirs.

Un autre facteur déterminant de la migration et de l'accumulation des radionucléides au sein des écosystèmes est leur degré de solubilité. Le strontium 90 est le plus soluble, ce qui explique qu'il soit immédiatement absorbé par les plantes. L'accumulation des radionucléides solubles dans les organismes végétaux, animaux et humains perturbe leur métabolisme.

La contamination radioactive des écosystèmes naturels a des effets qui se font sentir aussi bien à court terme qu'à long terme.

3. Ответьте на вопросы по содержанию текста.

1. Pourquoi toute activité humaine s'est-elle arrêtée autour du réacteur?
2. De quels facteurs dépend le fonctionnement des écosystèmes naturels?
3. Quels écosystèmes étaient plus fortement contaminés?
4. Quand la plupart des radionucléides ont-ils été déposés sur le sol?
5. Pourquoi a-t-il fallu abattre les forêts de conifères affectées?
6. Où se sont déposés des radionucléides dans les écosystèmes aquatiques?
7. Que l'accumulation des radionucléides solubles perturbe-t-elle dans les organismes végétaux, animaux et humains?

4. Переведите следующие слова и словосочетания на русский язык:

le plus sérieusement touché, un niveau de contamination, toute activité humaine, la composition des écosystèmes, la capacité des radionucléides, l'activité humaine, des organismes vivants, les sols sableux, les écosystèmes agricoles, le labourage, l'accumulation des radionucléides, les sédiments, le fond des lacs, immédiatement, soluble, la couche supérieure du sol.

5. Переведите следующие слова и словосочетания на французский язык:

уровень загрязнения, естественная среда, накопление радионуклеидов, экосистема, луг, пастбище, экологические последствия, водный, высокий уровень загрязнения, верхний слой почвы, радиоактивное загрязнение, скорость проникновения в почву, живые организмы, хвойный лес, достигать, нарушать, листопад.

6. Соедините по смыслу слова двух частей упражнения:

1. l'impact a) naturel
2. l'environnement b) les conséquences
3. la chute c) des dépôts
4. analyser d) des feuilles
5. les écosystèmes e) de Tchernobyl
6. le degré f) forestiers
7. l'accident g) de solubilité
8. l'irrégularité h) de cette contamination

7. Дополните следующие предложения подходящими по смыслу словами:

abattre, fortement, naturels, le sol, des radionucléides, riches, décontaminer, forestiers, nombreux, la couche

1. Le fonctionnement des écosystèmes ... dépend de ... facteurs. 2. Les écosystèmes ... étaient plus ... contaminés que d'autres. 3. La plupart ... ont été déposés sur ... et se sont concentrés dans la litière. 4. Il a fallu ... les forêts de conifères affectées pour ... le territoire. 5. En automne, la radioactivité a été transférée dans ... supérieure des sols. 6. Les sols... absorbent les radionucléides plus facilement.

8. Образуйте глаголы от следующих существительных.

Пример: une fondation – fonder

Une diversité, une contamination, un mélange, un fonctionnement, une

modification, une irrégularité, un labourage, une accumulation, un dépôt.

9. Подготовьте пересказ текста A на французском языке.

10. Переведите на русский язык текст В с помощью словаря.

Текст В

La catastrophe de Tchernobyl

C'est le 26 avril 1986 qu'a lieu l'explosion d'un réacteur de la centrale nucléaire de Tchernobyl, à 120 km au nord de Kiev. Une première explosion suivie d'une seconde provoquent un incendie général et une destruction partielle du cœur d'un réacteur, projetant dans l'atmosphère cinq tonnes de combustible. L'incendie est maîtrisé au bout de quelques heures mais de nombreux pompiers mourront peu après avoir été exposés aux radiations. La radioactivité de l'atmosphère obligera à créer une zone interdite d'un rayon de 15 km autour de la centrale.

La Scandinavie, l'Europe centrale et la France seront affectées par le nuage radioactif. En Ukraine, un gigantesque sarcophage de béton est construit, de 1986 à 1989, autour du cœur du réacteur alors que les sols voisins sont gelés par injection d'azote liquide. 1 700 000 personnes ont ainsi été irradiées et, en 1998, on estimait à plus de douze mille le nombre des victimes: cancers, leucémies et malformations des nouveau-nés se sont multipliés dans les régions concernées. Un quart du territoire biélorussien a été contaminé, ainsi qu'un douzième du territoire ukrainien. Aussi bien que celui de la Russie...

11. Составьте вопросы к тексту В.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕКСТЫ ДЛЯ ЧТЕНИЯ

Les atteintes à l'environnement naturel

Dès la fin du XIVe siècle, des mesures sont prises en Angleterre contre les pollutions de l'air et de l'eau et c'est en 1700 qu'est intenté en Italie le premier procès pour pollution contre une manufacture de chlorure de mercure.

En 1853, l'action engagée par divers écrivains et par les peintres de Barbizon aboutit à la création d'une zone protégée dans la forêt de Fontainebleau. La croissance industrielle, longtemps assimilée au progrès, a ensuite engendré de graves déséquilibres nuisibles à l'environnement, et les revendications « écologiques » sont devenues courantes dans les discours des groupes «alternatifs» nés dans les années soixante.

Les campagnes contre l'énergie nucléaire ou les manifestations contre l'extension du camp militaire du Larzac ont popularisé la contestation

«verte», différents Etats la prenant en compte en créant des ministères spécialisés.

Il faut attendre les années 90 pour que la «communauté internationale» s'en préoccupe à l'occasion de plusieurs conférences. Du 1er au 12 juin 1992 se tient, à Rio de Janeiro, la première Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement. Des décisions y furent prises et plusieurs décisions importantes adoptées au cours des mois et des années qui suivirent. La Charte de la Terre tente de formuler un compromis entre la nécessaire protection de l'environnement et la croissance indispensable aux nations du Sud.

Une convention sur la biodiversité, non signée par les Etats-Unis, prévoit la protection de nombreuses espèces ; un accord sur la protection de la forêt dissuade les pays du Sud de pratiquer une exploitation trop intensive en ce domaine, d'autant plus que 1es forêts intertropicales assurent le renouvellement d'une part importante de l'oxygéne de l'atmosphère.

Opposés aux discours alarmistes dominants, de nombreux scientifiques, dont 52 prix Nobel, signent, la même année, l'appel de Heidelberg qui dénonce l'écologie comme «une idéologie irrationnelle opposée au progrès scientifique et industriel, nuisible au développement économique».

La réduction de la couche d'ozone

Alors que l'ozone contenu dans la troposphère augmente, celui qui se trouve dans la stratosphère a au contraire tendance à se raréfier. La diminution de la couche d'ozone fut observée au Pôle Sud en 1979. En 1992, le « trou » d'ozone atteignait une superficie de 23 millions de km2. Cette diminution de la couche d'ozone est due pour l'essentiel aux composés organochlorés issus de la pollution. Le chlore se transforme alors en agent de destruction de l'ozone, provoquant l'augmentation du rayonnement ultra­violet jusque-là absorbé par ce gaz protecteur. La Conférence d'Estoril de 1992 a conduit à l'interdiction des gaz CFC et a ainsi permis d'observer une baisse de leur concentration dans les couches de l'atmosphère.

Le réchauffement de la planète

De nouveaux changements semblent aujourd'hui en cours; les spécialistes constatant un réchauffement de la Terre, généralement attribué au rejet des gaz dits « l'effet de serre ». Le recul des glaciers fournissent, depuis un siècle, des points de repère assez précis pour évaluer l'ampleur du phénomène. L'épaisseur de la banquise s'est ainsi considérablement réduite. La confirmation de cette tendance pourrait entraîner une hausse du niveau des mers, susceptible de menacer directement des régions basses telles que les Pays-Bas. Paradoxalement, un tel réchauffement, en bouleversant le régime des courants marins comme le Golf Stream, pourrait aboutir à un refroidissement du climat de l'Europe et des côtes nord-ouest de l'Amérique du Nord.

Les grands accidents industriels

Pendant longtemps, les accidents se sont limités aux explosions dans les fabriques de poudre mais le développement des activités chimiques et pétrolières a considérablement accru les risques et les préoccupations de sécurité industrielle sont devenues une priorité. En 1973, l'accident d'un camion citerne chargé de propane fait neuf morts ù Saint-Amand-les-Eaux et, cinq ans plus tard, l'explosion d'un camion de propylène à Los Alfaques, en Espagne, fait près de quatre cents victimes. 1'incendie de la raffinerie de Feyzin, survenu en 1966, fait dix-sepl morts. Outre la catastrophe nucléaire de Tchernobyl, plusieurs accidents majeurs ont particulièrement frappé les imaginations. En 1976, l'usine de Seveso, installée près de Milan, laisse échapper un nuage de dioxine qui affectera plus de trente mille personnes; les risques de cancer et de leucémie seront multipliés par trois dans la zone concernée. En 1984, l'usine indienne de Bhopâl connaît un accident qui fait plus de sept mille victimes.

**Les accidents pétroliers**

La croissance continue de la production de pétrole et l'augmentation liée du trafic maritime, ont été à l'origine de plusieurs pollutions de grande ampleur. Des accidents survenus sur les lieux de forage, tels que celui de la côte californienne en 1969 ou celui du plateau continental norvégien en 1977 et 1989, ont frappé les esprits. En 1994, c'est une rupture d'oléoduc survenue dans la république des Komis, au nord de l'Oural, qui entraîne le déversement de 300 000 tonnes de pétrole dans la toundra et une pollution massive des rivières. Les « marées noires » du Torrey Canyon en 1967 sur les côtes bretonnes ou, en 1975, du pétrolier japonais Showa Maru dans le détroit de Malacca vont bientôt souligner l'ampleur du danger. En mars 1978, le naufrage de l'Amoco Cadiz pollue 350 km de côtes dans le Finistère et cause la mort de plusieurs dizaines de milliers d'oiseaux. En 1980, c'est celui du Tanio, toujours en Bretagne, avant que en 1989, en Alaska, l'Exxon Valdes laisse échapper 40 000 tonnes de pétrole dans la baie du prince William, l'un des plus beaux sites encore vierges de la planète. Décembre 1999 voit enfin l'Erika se briser au large de Belle-Ile, polluant toute une partie du littoral atlantique de la France, du sud du Finistère aux côtes de Vendée.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3

Урок 1 4

Урок 2 8

Урок 3 13

Урок 4 17

Урок 5 22

Урок 6 27

Урок 7 32

Урок 8 36

Урок 9 41

Дополнительные тексты для чтения 45