

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Черепухина Светлана Васильевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.01.2026 16:49:15

Уникальный программный ключ:

aeab205ffb6b368a5f87797274b203b4c8e12d62e0ef975169f3e78916c513ed

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Южно-Уральский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Южно-

Уральский ГАУ

С.В. Черепухина

«20» января 2026 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

в аспирантуру по иностранному языку

(английский, немецкий, французский языки)

Рассмотрена на заседании ученого
совета Университета

«20» января 2026г., протокол №

Троицк
2026

Настоящая программа разработана в соответствии с рабочей программой дисциплины «Иностранный язык», федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (уровень специалиста, магистра).

Составители:

Кандидат педагогических наук, доцент Нестерова С.А.

Кандидат педагогических наук, доцент Чичиланова С.А.

Программа вступительного испытания по иностранному языку обсуждена на заседании кафедры «Социально-гуманитарные дисциплины и русский язык как иностранный» «27» ноября 2025г., протокол № 4.

Зав. кафедрой «Социально-гуманитарные дисциплины и русский язык как иностранный» кандидат педагогических наук



Нестерова С.А.

Содержание

1.	Введение.....	4
2.	Требования к поступающим в аспирантуру.....	4
3.	Структура вступительного испытания.....	4
4.	Критерии оценивания.....	5
5.	Перечень примерных вопросов.....	6
	5.1. Тестовые вопросы.....	6
	5.2. Просмотровое чтение.....	13
	5.3. Примерные вопросы для составления рассказа о себе.....	25
6.	Список рекомендуемой литературы.....	26

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа вступительного испытания в аспирантуру по иностранному языку (в т.ч. с использованием дистанционных технологий) предназначена для поступающих на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуру ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ. Поступающие в аспирантуру должны показать уровень владения профессиональным языком, позволяющим им проводить научные исследования и осуществлять профессиональную и исследовательскую деятельность в иноязычной среде.

Цель и задачи вступительного испытания по иностранному языку заключаются в проверке умений и навыков чтения, устной и письменной речи, а также проверке знаний, приобретенных во время обучения в вузе, в области лексики и грамматики изучаемого языка, позволяющих поступающему в аспирантуру.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ В АСПИРАНТУРУ

Поступающие в аспирантуру должны продемонстрировать степень владения иностранным языком как средством осуществления научной деятельности в иноязычной языковой среде и средством межкультурной коммуникации.

Поступающие в аспирантуру должны владеть орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка в пределах программных требований и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, относящейся к профессиональной и исследовательской деятельности.

3. СТРУКТУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Перед вступительным испытанием проводится консультация по вопросам, включенным в настоящую программу.

Вступительное испытание в аспирантуру состоит из 3-х заданий:

1. Тестовые вопросы (10 вопросов) и по два вопроса развернутого типа.
2. Просмотровое чтение текста по научной специальности (без словаря) и изложение его содержания в письменном виде.
3. Рассказ о себе (биография, учеба, работа, круг научных интересов) в письменном виде.

Уровень знаний поступающего оценивается экзаменационными комиссиями по стобалльной системе.

Задание 1. Тестовые вопросы поступающего оцениваются – 2 балла за каждый правильный ответ, вопросы развернутого типа – 5 баллов за каждый. Максимальное количество баллов – 30.

Задание 2. Просмотровое чтение текста по научной специальности (без

словаря) поступающего: максимальное количество баллов – 30.

Задание 3. Рассказ о себе: максимальное количество баллов – 40.

Вступительное испытание проводится в течение 2 часов, без перерыва, в письменной форме по билетам.

Использование учебников, пособий и средств связи не допускается.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Шкала и критерии оценивания ответа поступающего по вопросам развернутого типа (задание 1):

Шкала	Критерии оценивания
5 баллов	– материал изложен грамотно; – дан полный и развернутый ответ на вопрос (не менее 7 предложений); – могут быть допущены одна-две лексические ошибки
4 балла	– материал изложен грамотно; – дан полный и развернутый ответ на вопрос (не менее 5 предложений); – могут быть допущены две-три лексические ошибки
3 балла	– могут быть допущены 2-3 грамматические ошибки; – дан полный и развернутый ответ на вопрос (не менее 3 предложений); – могут быть допущены три-четыре лексические ошибки
2 и менее	– материал изложен с грамматическими ошибками; – дан ответ на вопрос; – допущены лексические ошибки

Шкала и критерии оценивания ответа поступающего по просмотровому чтению текста (задание 2):

Шкала	Критерии оценивания
25-30 баллов	– извлечение из текста основной информации со степенью 100% полноты и точности понимания; – отсутствие избыточной информации; – речь правильная, отсутствуют ошибки языкового характера
17-24 балла	– извлечение из текста основной информации со степенью полноты понимания в пределах 100%; – абсолютная точность понимания содержания текста; – имеет место избыточность информации; – незначительные ошибки языкового характера

10-16 балла	– извлечение из текста основной информации со степенью полноты понимания в пределах 70–75%; – допускается избыточность информации; – допускаются языковые ошибки
9 и менее	– степень полноты понимания текста менее 50%; – трудности в определении главной мысли; – большое количество языковых ошибок

Шкала и критерии оценивания ответа поступающего по рассказу о себе (биография, учеба, работа, круг научных интересов) (задание 3):

Шкала	Критерии оценивания
35-40 баллов	– речь грамотная и выразительная; – правильно используются лексико-грамматические конструкции; – если допускаются ошибки, то тут же исправляются говорящим; – объем высказывания соответствует требованиям; – говорящий понимает вопросы и адекватно отвечает на них
28-34 балла	– при высказывании встречаются грамматические ошибки; – объем высказывания соответствует требованиям; – говорящий понимает вопросы, но ответы иногда вызывают затруднения
21-27 балла	– при высказывании встречаются грамматические ошибки; – иногда очень серьезные; – объем высказывания составляет не более 50%; – как вопросы, так и ответы вызывают затруднение
20 и менее	– неполное высказывание (менее 1/2); – более 15 грамматических / лексических / фонетических ошибок; – грамматически неоформленная речь; – как вопросы, так и ответы вызывают затруднение

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНЫХ ВОПРОСОВ

5.1. Тестовые вопросы

Английский язык

1. My brother is the ... boy in his class.

a) tall

- 6) most tallest
B) tallest
2. They ... this problem yesterday.
a) discusses
6) discussed
B) will discuss
3. ... you already ... the lease?
a) have/signed
6) do/sign
B) are/signing
4. Dan doesn't spend ... money on his clothes.
a) many
6) much
B) few
5. The students ... laboratory work at the moment.
a) does
6) do
B) are doing
6. I quite often ... the bed in my room.
a) move
6) close
B) run
7. I am not ... that's why it's very difficult for me to get out of bed.
a) a beauty sleep
6) an early riser
B) a tender age
8. I ... my evening meal at home.
a) respect
6) enjoy
B) trust
9. The English are very fond of
a) gardening
6) collecting matchboxes
B) painting
10. She ... her father for his fairness and strong will.
a) tells
6) respects
B) helps
11. Honesty ... a good quality.
a) are
6) is
B) to be
12. Nick ... a lot of friends.
a) is

6) have

B) has

13. Look at these children. They ... very well.

a) skates

6) skate

B) are skating

14. The secretary ... already ... the letters.

a) have/written

6) has/written

B) is writing

15. How ... books have you bought?

a) many

6) much

B) some

16. He never ... people down.

a) knows

6) lets

B) meets

17. We ... a lot of time together.

a) mean

6) spend

B) send

18. My father ... home at nine o'clock.

a) feels

6) takes

B) leaves

19. Learning things can be the most ... aspect of a hobby.

a) exchanging

6) expecting

B) exciting

20. He deals ... marketing.

a) for

6) with

B) at

21. How do you think sport influences our health? What is your personal attitude towards health?

22. How do you feel about distance learning? What are the drawbacks of distance learning?

23. What do you think about the ecological situation in our region?

24. How do you think the Internet will change our future? What is your personal attitude towards the Internet?

Немецкий язык

1. Ich interessierte mich ... Technik und mein Lieblingsfach war Physik.

- a) für
 - 6) in
 - B) im
2. Zu Hause helfe ich meinen Eltern, ... zu führen.
- a) Hausaufgabe
 - 6) Haushalt
 - B) Haustier
3. Vor dem Haus wachsen schöne ...: Rosen, Tulpen, Nelken.
- a) Blumen
 - 6) Bäume
 - B) Pilze
4. So gegen 12 00-14 00 Uhr habe ich
- a) Frühstück
 - 6) Abendessen
 - B) Mittagessen
5. Er hat blaue ... , helle Haare und eine gerade Nase.
- a) Augen
 - 6) Hände
 - B) Zähne
6. ... wiederholt gründlich alle Regeln.
- a) ich
 - 6) er
 - B) du
7. Ich kämme ... vor dem Spiegel.
- a) mich
 - 6) sich
 - B) uns
8. Was ... deine Mutter von Beruf?
- a) wird
 - 6) hat
 - B) ist
9. Mein Bruder ist nicht gut in Deutsch. Ich helfe ... gern.
- a) er
 - 6) ihr
 - B) ihm
10. Wer ... dir bei der Arbeit?
- a) hilft
 - 6) helft
 - B) hilfst
11. Ihr ... diese Regel schon mehrmals wiederholt.
- a) seid
 - 6) habt
 - B) hat
12. Sascha ... nach Berlin.

- a) fährt
 - 6) fuhr
 - B) fuhr
13. Ich werde dich in zwei Tagen anrufen.
- a) Präteritum
 - 6) Perfekt
 - B) uturum
14. Man ... die Fragen der Lehrerin.
- a) beantwortet
 - 6) beantwort
 - B) beantworten
15. ... ich fragen?
- a) will
 - 6) kann
 - B) darf
16. Man kann die Waren durch Internet, in einem ... bestellen.
- a) Wurstladen
 - 6) Gemüseladen
 - B) Internetladen
17. Viel Aufmerksamkeit schenken die Studenten der wissenschaftlichen
- a) Organisationsarbeit
 - 6) Forschungsarbeit
 - B) Sportarbeit
18. Je besser man eine Fremdsprache kann, desto bessere Chancen hat man auf dem internationalen
- a) Arbeitsmarkt
 - 6) Gemüsemarkt
 - B) Konsummarkt
19. ... gibt es die Möglichkeit mit der ganzen Welt über alle möglichen Themen zu sprechen.
- a) Im Institut
 - 6) Im Lebensmittelgeschäft
 - B) Im Internet
20. Für jede Bewerbung braucht man
- a) einen Lebenslauf
 - 6) Geduld
 - B) ein Studienbuch
21. Wie beeinflusst Sport Ihrer Meinung nach unsere Gesundheit? Wie ist Ihre persönliche Einstellung zur Gesundheit?
22. Wie denkst du über Fernunterricht? Was sind die Nachteile des Fernunterrichts?
23. Was denkst du über die ökologische Situation in unserer Region?
24. Wie wird das Internet Ihrer Meinung nach unsere Zukunft verändern? Wie ist Ihre persönliche Einstellung zum Internet?

Французский язык

1. Vous ... pilote.

- a) es
- б) êtes
- в) est

2. Elle habite ... Brésil.

- a) en
- б) au
- в) à

3. Vous vous appelez ...?

- a) comment ?
- б) qui?
- в) quel?

4. Vous ... M. Lenoir ?

- a) savez
- б) connaissez
- в) avez

5. ... voiture est rouge.

- a) ma
- б) vos
- в) ton

6. J'adore ... ville.

- a) ce
- б) cet
- в) cette

7. Je n'aime pas étudier, et toi?

- a) Moi pas
- б) Moi aussi
- в) Moi non plus

8. Tu n'aimes pas ça?

- a) Bien
- б) Si
- в) Oui

9. Brigitte! Je ... déteste

- a) ça
- б) la
- в) le

10. Il est beau mais ...

- a) sympathique
- б) intelligent
- в) drôle

11. Merci.

- a) De rien
- б) Volontiers

b) Avec plaisir

12. La France a des frontières avec:

a) l'Espagne

6) la Suisse

b) l'Egypte

r) la Belgique

13. En France il y a des fleuves:

a) la Loire

6) le Rhin

b) la Seine

r) la Garonne

14. La célèbre université française est:

a) la Sorbonne

6) les Palmes

b) université d'Angers

r) université de Strasbourg

15. Le symbole de Paris est:

a) la cathédrale Notre-Dame

6) le musée du Louvre

b) la Tour Eiffel

r) le Mont Saint-Michel

16. La plus grande avenue de Paris est:

a) Montmartre

6) Champs-Élysées

b) Saint-Michel

r) Saint-Germain

17. Tu ... faim.

a) as

6) a

b) à

18. Les enfants ... une grande chambre.

a) avons

6) ont

b) sont

19. Il ... onze ans.

a) ai

6) as

b) a

20. Alice ... beaucoup de jouées.

a) est

6) as

b) a

21. Comment pensez-vous que le sport influence notre santé? Quelle est votre attitude personnelle envers la santé?

22. Que pensez-vous de l'enseignement à distance? Quels sont les inconvénients de l'enseignement à distance?

23. Que pensez-vous de la situation écologique de notre région?

24. Comment pensez-vous qu'Internet va changer notre avenir? Quelle est votre attitude personnelle vis-à-vis d'Internet?

5.2. Просмотровое чтение

Примерные тексты для просмотрового чтения.

Английский язык

Текст 1

When choosing a drive motor for a particular application, the following points must be considered: 1. Starting torque 2. Starting current limitation 3. Drivespeed 4. Operating environment 5. Rating and duty cycle We will consider here the operating environment. Attention must be given to the problem of providing sufficient cooling medium to carry away the heat from the windings but at the same time not allowing that medium to carry into the motor anything which will harm it or block up the cooling ducts. Particularly harmful are oil vapour, carbon, and cast iron dust. Where machines may get wet, for example 90 on a ship's deck, moisture ingress must be prevented or suitable insulation employed. Probably the most frequently used machine is the totally-enclosed, fancooled motor (TEFC). The motor winding is totally enclosed in the motor housing which is usually ribbed on the outside. A fan is mounted on the shaft external to the housing and is protected by a shield. This fan blows air over the casing removing heat from the motor. In larger sizes, there is also a fan inside the casing blowing air over the windings transferring heat to the casing. If motors are required to operate in explosive situations, the motor must be of flame-proof construction. This means that it must be enclosed in such a manner that any explosion which may occur within the motor must be contained within the motor. Often it is easier to prevent explosive gases entering the motor. Ventilated motors are used to draw air from an uncontaminated area. This is pumped into the motor which keeps its internal pressure above that of its surroundings.

Текст 2

Pasteurization. Pasteurization is a process for preservation of liquid food. It was originally applied to stop the souring process of young local wines. Today, the process is mainly applied to dairy products. In this method, milk is heated at about 70 °C for 15–30 seconds to kill the bacteria present in it and cooling it quickly to 10 °C to prevent the remaining bacteria from growing. The milk is then stored in sterilized bottles or pouches in cold places. This method was invented by Louis Pasteur, a French chemist, in 1862. Vacuum-packing. Vacuum-packing stores food in a vacuum environment, usually in an air-tight bag or bottle. The vacuum environment strips bacteria of oxygen needed for survival. Vacuum-packing is commonly used for storing nuts to reduce loss of flavor from oxidization. A major drawback to vacuum packaging, at the consumer level, is that vacuum sealing can deform contents and rob certain foods, such as cheese, of its flavor.

Irradiation of food. Irradiation of food is the exposure of food to ionizing radiation. Multiple types of ionizing radiation can be used, including beta particles (high-energy electrons) and gamma rays (emitted from radioactive sources such as cobalt-60 or cesium-137). Irradiation can kill bacteria, molds, and insect pests, reduce the ripening and spoiling of fruits, and at higher doses induce sterility. The technology may be compared to pasteurization; it is sometimes called "cold 94 pasteurization", as the product is not heated. Irradiation may help lower-quality or contaminated foods to be rendered marketable. National and international expert bodies have declared food irradiation as "wholesome"; organizations of the United Nations, such as the World Health Organization and Food and Agriculture Organization, endorse food irradiation. Consumers may have a negative view of irradiated food based on the misconception that such food is radioactive; in fact, irradiated food does not and cannot become radioactive. Activists have also opposed food irradiation for other reasons, for example, arguing that irradiation can be used to sterilize contaminated food without resolving the underlying cause of the contamination. International legislation on whether food may be irradiated or not varies worldwide from no regulation to a full ban. Approximately 500,000 tons of food items are irradiated per year worldwide in over 40 countries. These are mainly spices and condiments, with an increasing segment of fresh fruit irradiated for fruit fly quarantine.

ТЕКСТ 3

Insecticides can be classified in any of several ways, on the basis of their chemistry, their toxicological action, or their mode of penetration. In the latter scheme, they are classified according to whether they take effect upon ingestion (stomach poisons), inhalation (fumigants), or upon penetration of the body covering (contact poisons). Most synthetic insecticides penetrate by all three of these pathways, however, and hence are better distinguished from each other by their basic chemistry. Besides the synthetics, some organic compounds occurring naturally in plants are useful insecticides, as are some inorganic compounds; some of these are permitted in organic farming applications. Most insecticides are sprayed or dusted onto plants and other surfaces traversed or fed upon by insects. Modes of penetration. Stomach poisons are toxic only if ingested through the mouth and are most useful against those insects that have biting or chewing mouth parts, such as caterpillars, beetles, and grasshoppers. The chief stomach poisons are the arsenicals and the fluorine compounds. They are applied as sprays or dusts onto the leaves and stems of plants eaten by the target insects. Stomach poisons have gradually been replaced by synthetic insecticides, which are less dangerous to humans and other mammals. Contact poisons penetrate the skin of the pest and are used against those arthropods, such as aphids, that pierce the surface of a plant and suck out the juices. The contact insecticides can be divided into two main groups: naturally occurring compounds and synthetic organic ones. The naturally occurring contact insecticides include nicotine, developed from tobacco; pyrethrum, obtained from flowers of *Chrysanthemum cinerariaefolium* and *Tanacetum coccineum*; rotenone, from the roots of *Derris* species and related plants; and oils, from petroleum. Though these compounds were originally derived mainly from plant extracts, the toxic agents of some of them have been synthesized. Natural insecticides are usually short-lived on plants and cannot provide

protection against prolonged invasions. Except for pyrethrum, they have largely been replaced by newer synthetic organic insecticides. Fumigants are toxic compounds that enter the respiratory system of the insect through its spiracles, or breathing openings. They include such chemicals as hydrogen cyanide, naphthalene, nicotine, and methyl bromide and are used mainly for killing insect pests of stored products or for fumigating nursery stock.

Текст 4

Despite great advances in mechanics and computer control, the basic operation of the combine harvester has remained unchanged almost since it was invented. First, the header cuts the crop and feeds it into the threshing cylinder. This consists of a series of horizontal rasp bars fixed across the path of the crop and in the shape of a quarter cylinder. Moving rasp bars or rub bars pull the crop through concaved grates that separate the grain and chaff from the straw. The grain heads fall through the fixed concaves. What happens next is dependent on the type of combine in question. In most modern combines, the grain is transported to the shoe by a set of 2, 3, or 4 (possibly more on the largest machines) augers, set parallel or semi-parallel to the rotor on axial mounted rotors and perpendicular on "Axial Flow" combines. Since the Sperry-New Holland TR70 Twin-Rotor Combine came out in 1975, most manufacturers have combines with rotors in place of conventional cylinders. However, makers have now returned to the market with conventional models alongside their rotary line-up. A rotor is a long, longitudinally mounted rotating cylinder with plates similar to rub bars. There are usually two sieves, one above the other. The sieves and basically a metal frame, that has many rows of "fingers" set reasonably close together. The angle of the fingers is adjustable as to change the clearance and control the size of material passing through. The top is set with more clearance than the bottom as to allow a gradual cleaning action. Setting the concave clearance, fan speed, and sieve size is critical to ensure that the crop is threshed properly, the grain is clean of 92 debris, and that all of the grain entering the machine reaches the grain tank or 'hopper'. (Observe, for example, that when travelling uphill the fan speed must be reduced to account for the shallower gradient of the sieves.) Heavy material, e.g., unthreshed heads, fall off the front of the sieves and are returned to the concave for re-threshing. The straw walkers are located above the sieves, and also have holes in them. Any grain remaining attached to the straw is shaken off and falls onto the top sieve. When the straw reaches the end of the walkers it falls out the rear of the combine. It can then be baled for cattle bedding or spread by two rotating straw spreaders with rubber arms. Most modern combines are equipped with a straw spreader. Rather than immediately falling out the rear of the combine at the end of the walkers, there are models of combine harvesters from Eastern Europe and Russia (e.g. Agromash Yenisei 1200 1 HM, etc.) that have a "straw catchers" at the end of the walkers that temporarily hold the straw and then once full, deposit it in a stack for easy gathering.

Текст 5

In recent years, scientific and technological developments have drastically changed life on our planet as well as our views both of ourselves as individuals in society

and of the Universe as a whole. Today, science and technology are closely related. Many modern technologies such as nuclear power and space flights depend on science and the application of scientific knowledge and principles. Each advance in pure science creates new opportunities for the development of new ways of making things to be used in daily life. In turn, technology provides science with new and more accurate instruments for its investigation and research. Technology refers to the ways in which people use discoveries to satisfy needs and desires, to alter the environment, to improve their lives. Of course, when we speak of technology today, we are looking at it in a much narrower sense. Generally, we mean industrial technology, or the technology that began about 200 years ago with the development of power-driven machines, growth of the factory system, and mass production of goods that has created the basis for our modern society. Today we often say that we live in an age of science and technology.

Немецкий язык

Текст 1

Der Grubber ist ein Bodenbearbeitungsgerät, das zum Lockern, Mischen des Bodens und zur Vernichtung des Unkrautes dient. Auf Grund der Werkzeugausführung und des stabilen Rahmens sind die Arbeitstiefen von 15 bis 25cm erreichbar. Da die Arbeitsbreite eines Grubbers recht groß ist (2 bis 4m), sind hohe Flächenleistungen zu erreichen. Entsprechend den Aufgaben des Grubbers sind die Arbeitsflächen der Werkzeuge nur schwach zur Horizontalebene geneigt. Dadurch wird der abgeschnittene Boden nur wenig angehoben und gebrochen. Je nach der Lockerungstiefe und der Bodenart können die Grubber mit starren, federnden oder halbstarren Werkzeugen ausgerüstet werden. Die Auswahl der einzelnen Zinkenformen können folgende Hinweise zugrunde gelegt werden: Starre Zinken werden vorwiegend für tiefe Lockerungsarbeit bis 25cm und auf schwerem Boden benutzt. Federnde Zinken werden zweckmäßig für alle flacheren Lockerungsarbeiten eingesetzt. Das breitere Scharblatt wird für die Bearbeitung der Stoppel und für unkrautete oder bewachsene Boden verwendet. Die breiten Federblätter haben einen Nachteil: Bei feuchtem Boden bleiben die großen Klumpen auf der Oberfläche ungebrochen liegen und verhärten. In diesem Fall muss die Grubbearbeit eingesetzt werden, bis der Boden entsprechend abgetrocknet ist. Um diesen Übelstand zu vermeiden, hat man die Federblätter in ihrem unteren Teil U-oder V-förmig zusammengedrückt. Diese verformten Zinken werden als halbstarre Zinken bezeichnet.

Текст 2

Erst in den letzten Jahrhunderten gelang es dem Menschen, die elektrischen Erscheinungen aus der Existenz und Bewegung von elektrischen Ladungen zu erklären. Die Elektrizität ist allen anderen Energieformen dadurch überlegen, dass sie sich mit den geringsten Verlusten und über große Entfernungen verteilen und regulieren lässt. Die Steigerung der Produktion in Industrie und Handwerk wäre ohne den elektrischen Strom nicht denkbar. Ohne ihn gäbe es keinen Rundfunk, kein Telefon und keine elektrischen Geräte, wie sie heute zu den täglichen Gebrauchsgegenständen jedes Menschen geworden sind. Deshalb werden Maßnahmen zur gesteigerten Erzeugung elektrischer Energie ganz besonders gefördert. Elektrische Energie ist eine veredelte

Energieform, die in jedem Falle sinnvoll und sparsam verwendet werden muss. In unseren Produktionsbetrieben und Werkstätten werden außer den Rohstoffen riesige Mengen von Energie, z.B. zum Antrieb der Arbeitsmaschinen, zum Heizen der Öfen und Kessel und zur Beleuchtung der Arbeitsstätten gebraucht. Mechanische Energie, Wärmeenergie und elektrische Energie sind für die Technik die wichtigsten Energiearten. Sie können dem Energievorrat der Natur teils unmittelbar, meist jedoch erst nach Umwandlung der erschlossenen Energieart entnommen werden. Die Energietechnik hat die Aufgabe, die in den Energiequellen (meist latent) vorhandene Energie in Gebrauchsenergie umzuformen, sie nutzbar zu machen, neue Energiequellen zu erschließen und bessere Verfahren zur Ausnutzung und Umformung der Energie zu entwickeln. 18 Ursprünglich standen dem Menschen als Energiequellen lediglich seine eigene Muskelkraft und die Kraft von Arbeitstieren zur Verfügung. Er begann aber bald, andere Energiequellen zu suchen, und lernte es, Naturkräfte, wie Wasserkraft und Windkraft, auszunutzen. Erst in späterer Zeit gewann man Energie aus Brennstoffen. Diese Energiequelle wird aber bei dem derzeitigen Tempo der Förderung von Kohle und Erdöl in einigen hundert Jahren erschöpft sein. Deshalb müssen heute die praktisch in unbegrenzter Menge vorhandenen Energiereserven der Wasser- und Windkraft sowie der Sonnenstrahlung technisch stärker genutzt werden. Eine ganz besondere und fast unerschöpfliche Energiereserve ist die Kernenergie. Jedoch erst im 20. Jahrhundert wurde es möglich, der Menschheit die im Atom schlummernden Kräfte nutzbar zu machen.

Текст 3

Verarbeitung der Rohmilch Die Rohmilch wird in der Molkerei nach umfassenden Qualitätsprüfungen weiterverarbeitet. Sie ist das Ausgangsprodukt der Konsummilchsorten und die Basis der Milchprodukte. Auf dem Weg zum Endprodukt wird die Milch verschiedenen vorbereitenden Verarbeitungsschritten unterzogen. Dazu gehören: - das Reinigen und Separieren, - das Einstellen des Fettgehalts, - das Homogenisieren, - die Wärmebehandlung. Reinigen und Separieren Die Milch wird in einer speziellen Zentrifuge, dem Separator, gereinigt und gleichzeitig in Magermilch und Rahm getrennt. Durch die Fliehkräfte in der Zentrifuge wandern die schwere Magermilch nach außen und der leichte Rahm nach innen. Einstellen des Fettgehaltes Bei der Ankunft in der Molkerei enthält die Milch natürlicherweise zwischen 3,5 und 4,5% Fett. Bleibt dieser Fettgehalt unverändert, wird sie als Milch mit natürlichem Fettgehalt verkauft. Normalerweise wird der Fettgehalt der Milchprodukte jedoch auf bestimmte Fettgehaltsstufen eingestellt. Dafür wird der nach dem Separieren entstandenen Magermilch Rahm in einer genau festgelegten Menge wieder zugesetzt. 20 Homogenisieren Beim Homogenisieren werden die größeren Fettkügelchen in der Milch, die sich schnell an der Oberfläche und damit an der Verpackung absetzen würden, durch Düsen gedrückt. Durch diese mechanische Zerkleinerung entstehen kleinere Fettkügelchen, die dann gleichmäßig in der Milch verteilt sind. So wird verhindert, dass sich nach dem Homogenisieren eine Rahmschicht absetzt. Wärmebehandlung der Milch Da Milch leicht verderblich ist und unter Umständen Krankheitserreger enthalten kann, wird sie wärmebehandelt. Die gesamte Milch, die in Molkereien zu Trinkmilch, Milcherzeugnissen und Frischkäse verarbeitet wird, muss erhitzt werden. Das ist gesetzlich vorgeschrieben.

ТЕКСТ 4

Böden sind Gemische aus Mineralkörnern, Gesteinsbruchstücken und Humuspartikeln unterschiedlicher Größe. Um eine Bodenart zu bestimmen ist die Verteilung (in %) der anorganischen Teilchen (die Körnung) entscheidend. Die Kenntnis der Bodenart ist für den Gärtner sehr wichtig, damit er die richtigen Maßnahmen zur Bodenpflege treffen kann. Je nach der mechanischen Zusammensetzung eines Bodens (d. h. je nach dem Prozentsatz von Teilchen unterschiedlicher Größe) unterscheidet man Sand-, Lehm- und Tonböden. 22 Die Sandböden zeigen eine gute Durchlüftung und Wasserführung. Jedoch ist auf Grund ihres niedrigen Gehaltes an kolloiden insbesondere an anorganischen, das Speicherungsvermögen für Wasser und Nährstoffe sehr gering. Die Fruchtbarkeit dieser Böden ist deshalb in sehr starkem Maße von der Düngung und von den Niederschlägen abhängig. Hier sind die Auswaschungsverluste sehr hoch. Diese Böden erwärmen sich im Frühjahr schnell und zeigen im Allgemeinen ein aktives Bodenleben. Mit einem Anteil von 30 bis 40% Ton und 60 bis 70% Sand gehören die Lehmböden zu den fruchtbarsten Böden. Durch ihren Gehalt an Ton sind Lehmböden sorptionsstark. Nährstoffe und Wasser werden in optimalen Mengen für das Pflanzenwachstum gespeichert. Die Durchlüftungsverhältnisse sind auch sehr günstig. Für diese Böden ist allgemein eine hohe biologische Aktivität charakteristisch. Um die natürliche Fruchtbarkeit der Lehmböden zu erhalten, ist für eine regelmäßige Zufuhr an organischer Substanz zu sorgen. Auf Grund ungünstiger physikalischer Eigenschaften gelten die Tonböden als wenig fruchtbar. Nährstoffgehalt und Sorptionsvermögen sind meist sehr hoch, jedoch sind andere, für das Wachstum der Pflanzen ebenso wichtige Faktoren, wie Wasserdurchlässigkeit und Durchlüftung, außerordentlich ungünstig. Dadurch werden die Tätigkeit der Mikroorganismen des Bodens und die Wurzelatmung behindert. Tonböden sind biologisch inaktiv. Durch den hohen Tongehalt sind sie schwer bearbeitbar. Im Frühjahr erwärmen sie sich nur langsam. Für ihre ackerbauliche Nutzung ist eine Entwässerung meist notwendig.

ТЕКСТ 5

Die Werkzeuge des Pfluges Der Pflug, eines der ältesten Werkzeuge der Menschheit und oft als Zeuge für eine bestimmte Kulturepoche bekannt, hat seine heutige Form dem Werkstoff Stahl zu verdanken. Das gilt sowohl für den Streichblechpflug als auch für den Scheibenpflug. Das aus Schar, Streichblech, Streichschiene, Anlage und Schleifsohle bestehende Pflugwerkzeug wird vom Pflugrumpf getragen, der am Pfluggrindel angebracht ist. Der Pfluggrindel dient zur Übertragung der Zugkraft auf das Pflugschar. Mit den daran befestigten Sterzen wird der Pflug gelenkt. Das Schar vollzieht zusammen mit der Streichblechkante den senkrechten Schnitt und mit seiner unteren Kante die Abtrennung des Erdbalkens in der Waagerechten. Der abgetrennte Erdbalken wird dann von dem gewundenen Schar- und Streichblech angehoben und nach einer Wendung zur Seite abgelegt. Der durch das Ablegen erzeugte Seitendruck auf den Pflug wird von der Anlage und Schleifsohle aufgenommen, die sich am ungepflügten Boden abstützen. Zur besseren senkrechten Abtrennung des Bodens kann ein Messersech zugefügt werden. Die dem Verschleiß unterworfenen, aus gehärtetem Stahl bestehenden Pflugwerkzeuge

sind mit Hilfe von Schrauben auswechselbar befestigt. Um das Auswechseln der Schare zu erleichtern, sind neuerdings Schnellwechselschare entwickelt worden, die nach Lösen einer Spindelschraube aus ihrer Halterung 55 freigemacht und ausgetauscht werden können. Die dem Verschleiß stärker unterworfenen Scharspitzen läßt sich durch Ausschmieden erneuern. Anstelle des Ausschmiedens kann auch eine Auftragschweißung angewandt werden, bei der im elektrischen Schweißverfahren mit Sonderweißdrähten eine besonders harte Schweißschicht aufgetragen wird. Verschiedene Formen der Schare sollen für den gesamten Bereich von den leichten Sandböden bis zu den schweren bindigen Böden genügend Auswahl für eine befriedigende Pflugarbeit.

Французский язык

Текст 1

Les biotechnologies constituent un vaste domaine, aux applications industrielles importantes, et en terme économique un vaste marché potentiel:

- Les biocatalyseurs: Certains étaient utilisés depuis des siècles, pour la fabrication de produits alimentaires. Ils interviennent maintenant dans les procédés innovants d'une industrie plus «propre» ou qui se dit «verte» (biodétergents, textile, amidon et fécule, bière, pâtisserie et panification, vins et jus de fruit, pour la dégradation de l'amidon en sucres pour la fabrication d'alcool ou comme solvant, industrie alimentaire des additifs pour l'amélioration des qualités nutritives des aliments, industrie laitière pour la conversion du lactose en sucre assimilable, arômes de fromages, arômes alimentaires biosynthétiques, colorants alimentaires de synthèse), alimentation animale (hydrolyse des protéines pour la production de farines à haut rendement), industrie des cosmétiques (production de bases de crèmes et de collagènes), industrie papetière (dissolution des pâtes, blanchiment, contrôle de viscosité des amidons), procédés de tannage (élimination des poils et graisses), traitement des graisses (hydrolyse des graisses et lécithines, estérification, production d'agents de solubilité, bio-détergents, savons et procédés de saponification), chimie fine (produits pharmaceutiques).

- Des procédés enzymatiques permettent des applications industrielles plus «propres» et moins énergivores; dont la production de détergents divers et tensioactifs, désencollage/désamidonnage des textiles tissés avant leur coloration et traitement de surface, le marché des amidons et féculs, hydrolyse des sucres de l'amidon, productions alimentaires (procédés de fermentation), autres industries (alimentation animale, fabrication ou traitement du papier, y compris le blanchiment et le désencrage, le traitement des cuirs, la biochimie fine, ou encore le traitement des graisses et huiles).

- Des organismes génétiquement modifiés (bactéries, champignons) et/ou produits par génie génétique pourraient améliorer certaines techniques de bioremédiation, notamment pour le traitement et l'utilisation des déchets : traitement des eaux usées, dépollution ou détoxification des sols (métabolisation des polluants par des micro-organismes), herbicides, traitement et reconversion des sous-produits de l'industrie agro-alimentaire (déchets de cellulose, du petit-lait de la fabrication de fromages et beurres, graisses animales, équarrissage et farines animales, etc.).

- Les procédés de fermentation traditionnelle: fermentation alcoolique, acides organiques (acide citrique, acide acétique...), production d'antibiotiques, production de

dérivés chimiques, biopolymères, etc. à l'aide de cultures de micro-organismes.

- des enzymes et biocatalyseurs peuvent être utilisés dans des procédés alimentaires, en chimiothérapie, pour produire des produits chimiques, des biosenseurs ou des équipements médicaux de diagnostic.

- L'industrie des combustibles et produits organiques alternatifs au pétrole : photolyse de l'hydrogène, digesteurs de biomasse pour la production de méthane, alcools (à partir de sucres végétaux) et production par des algues (Chlorophyceae) de lipides d'intérêts (Triglycéride).

- La biologie moléculaire et le génie génétique de l'ADN recombinant (ADN donneur, ADN vecteur ou ADN hôte) sont utilisés pour la synthèse de produits organiques (produits chimiques; bio-protéines: hormones de synthèse, anticorps, facteurs sanguins), avec par exemple;

- Les technologies des interférons et anticorps monoclonaux: développement de thérapeutiques, équipements de diagnostic.

- Les cultures de cellules végétales et protéines unicellulaires: production de biomasse, produits chimiques (stéroïdes, alcaloïdes, etc.)

- Les cultures de cellules animales de mammifère.

- La sélection des plantes et les cultures de tissus végétaux.

- Les procédés biologiques de fixation de l'azote: réduction de l'usage des engrais azotés pour les productions agricoles, production d'ammoniac à partir d'azote gazeux atmosphérique.

- Les autres procédés industriels associés : système de recyclage des eaux usées; collecte, prétraitement et filtration des captages d'eau potable, extraction et purification des produits miniers, développement de réacteurs sans combustible fossile et sans chimie polluante, isolation/concentration et récupération ou filtration des catalyseurs et organismes utilisés dans la fabrication de sous-produits.

Текст 2

Les progrès de la biochimie et de l'informatique qui a abouti dans ce domaine à la Bioinformatique ont permis de construire les vastes bases de données nécessaires au séquençage des protéines et du génome et à leurs interprétations ou modélisations.

Les bonnes conditions de recherche et de formation scientifique ont également été importantes. Les espoirs suscités par les biotechnologies dans les années 1980/1990 ont dopé le financement de la recherche et de la formation dans ce domaine, souvent au détriment d'autres sciences (taxonomie, botanique, écologie, toxicologie, écotoxicologie).

À la fin des années 1990, plusieurs leaders des biotechnologies, comme les américains Amgen et Genentech, faisaient partie des sociétés devenues célèbres grâce à une bulle des capitalisations boursières sans équivalent dans l'histoire, qui finit en krach, phénomène touchant aussi des nombreuses petites sociétés de Internet, et des Sociétés minières junior, cotées à la Bourse de Vancouver ou de Toronto sans avoir encore extrait une seule tonne de minerai.

Dans certains domaines, les avancées de la législation et normes qui ont fixé des seuils de plus en plus bas de pollution admissibles, dont en termes d'émission de gaz à

effet de serre ont également poussé à trouver de nouvelles solutions plus efficaces et efficaces.

La réfaction et/ou l'enchérissement des ressources pétrolières ou gazières conduit aussi à trouver des alternatives énergétiques notamment par la production de biogaz et d'alcool qui peuvent être produits avec des procédés de biotechnologie.

Les aides publiques et les appels à intérêt ou à projets ont également dopé la R&D dans ce domaine. En France, les résultats de projets tels que «GABI» (réseau économique pour la recherche sur le génome végétal qui vise à analyser le génome végétal), «RiNA» (plateforme coopérative pour des acteurs de l'économie et des sciences intéressés par les technologies de l'ARN) ou «GENOPLANTE» ont facilité les avancées du domaine.

La constitution de Centre de ressources biologiques, infrastructures centrées sur des biobanques qualifiées et certifiées, visent à rendre cette recherche encore plus efficace et mieux sécurisée (ce qui est nécessaire, car la bioéthique et la législation évoluent sans doute moins vite que les technologies).

- Biotechnologies, sécurité et santé au travail
- Face à de nouveaux risques, dans les pays industriels, la réglementation tend à évoluer pour mieux définir, hiérarchiser et prendre en compte les notions de:
 - risque biologique
 - risque biotechnologiques
 - agent biologique, classés (par exemple en France via le code du travail selon ou non qu'ils sont plus ou moins pathogènes et contagieux pour l'Homme ou des animaux de rente (un observatoire de la mortalité des animaux de rente a été mis en place en France)
- vecteur biologique
- micro-organisme
- culture cellulaire
- organisme pathogène

Текст 3

• Le secteur de l'électricité en France était le neuvième producteur mondial d'électricité en 2014; sa production nette s'est élevée à 531 TWh en 2016.

• Ce marché, largement dominé par la société nationale EDF, est marqué par l'importance de la production nucléaire (2e rang mondial derrière les États-Unis), qui représente 72,3 % de la production nationale nette en 2016, par une stagnation de la consommation depuis 2007 et par le processus d'ouverture progressive à la concurrence promue par la Commission européenne. Les principaux concurrents d'EDF sont Engie, ENI, E.ON, Direct Énergie, Enercoop et Lampiris.

• La France se classait au 1er rang mondial des exportateurs d'électricité en 2014.

• La part des énergies renouvelables dans la production nette d'électricité atteint 17,8 % en 2016 (hydroélectricité : 11,1 %, éolien : 3,9 %, solaire: 1,6 %, bioénergies: 1,2 %). Par rapport à la consommation intérieure (après soustraction du solde exportateur), elle atteint 19,6 %.

- Selon les statistiques 2016 de l'Agence internationale de l'énergie, la France se classe dans les premiers rangs pour plusieurs indicateurs du domaine de l'électricité :
 - En 2016, la production nette d'électricité s'est élevée à 531,3 TWh, en recul de 2,8 % ; la production d'origine nucléaire représente 72,3 % du total, à son plus bas niveau depuis 1992.
 - En 2016, les énergies renouvelables ont participé à hauteur de 19,6 % à la couverture de la consommation d'électricité : hydroélectricité 12,3 %, énergie éolienne 4,3 %, énergie solaire photovoltaïque 1,7 %, bioénergies 1,4 %.
 - En 2015, la production nette d'électricité était de 546,0 TWh, en hausse de 1,1 % après une baisse de 1,8 % en 2014.
 - Le graphique ci-contre fait ressortir, en dehors de l'essor du nucléaire au cours des années 1980 et 1990 et de l'apparition récente de l'éolien et du solaire, deux faits marquants moins connus :
 - la stagnation de la production depuis 2005;
 - l'impact très marqué de la crise sur la demande d'électricité : en 2009, la production a baissé de 6,7 %.
 - Faits marquants 2012-2016:
 - les variations de la production des centrales nucléaires découlent des variations du taux de disponibilité du parc nucléaire (par exemple : prolongations des arrêts pour maintenance durant l'été 2012, arrêts de plusieurs réacteurs pour contrôles sur in-jonction de l'ASN en 2016) ;
 - contrairement à l'année 2011, qui avait été la plus sèche des cinquante dernières années selon Météo France, 2012 et 2013 n'ont pas été marquées par un déficit de précipitations, ce qui a permis de mieux utiliser le parc hydraulique : la production des centrales hydrauliques augmente de 26,8 % en 2012 et de 18,7 % en 2013, ramenant sa part dans la production totale française au niveau de la moyenne des dix dernières années en 2012, et en 2013 au niveau le plus élevé de la décennie, le dernier record datant de 2001 avec 77 TWh ; en 2014, la production hydraulique baisse de 9,7 % mais reste la deuxième plus élevée de la décennie ; en 2015, elle baisse de 13,7 %, le déficit pluviométrique ayant été l'un des plus sévères de la décennie ; en 2016, les conditions pluviométriques favorables expliquent pour l'essentiel la progression de la production renouvelable ;
 - la production des centrales thermiques à combustible fossile diminue de 7,0 % en 2012, puis de 7,1 % en 2013, chute de près de 40 % en 2014 puis remonte de 31,9 % en 2015 et de 33,4 % en 2016 ; en 2012 et 2013, la baisse concerne surtout les centrales à gaz ; elle est atténuée par la hausse de la production des centrales au charbon, qui ont été très sollicitées pour répondre à la consommation lors de la vague de froid de février 2012, puis pendant tout le 1er trimestre 2013 ; le charbon a été préféré au gaz du fait de l'évolution des prix des combustibles fossiles et du CO₂ : le prix du charbon est en forte baisse, du fait d'un approvisionnement mondial abondant de charbon, compte tenu de la baisse de la demande de ce combustible liée à l'utilisation du gaz de schiste aux États-Unis ; en 2014, ce sont les centrales à charbon qui reculent le plus : -58 % ; en 2015, l'hiver plus froid et le déficit pluviométrique imposent un recours accru aux centrales thermiques, en particulier aux centrales à gaz dont la production augmente de 54,8 % ;

en 2016, les nombreux arrêts de réacteurs nucléaires ont été compensés par une très forte hausse de la production des centrales à gaz : +60,8 % ; par contre, la production des centrales à charbon et au fioul a poursuivi son déclin ;

- la production issue des sources d'énergies renouvelables hors hydraulique a fortement augmenté en 2012 (+4,7 TWh), plus modestement en 2013 (+2 TWh) et en 2014 (+2,8 TWh), puis à nouveau fortement en 2015 (+8,5 TWh) et modestement en 2016 (+1,6 TWh) du fait de médiocres conditions de vent ; la production photovoltaïque est en forte hausse : +66,7 % en 2012, +16,2 % en 2013, +27,2 % en 2014, +25,1 % en 2015, +11,3 % en 2016 ; elle atteint 1,6 % de la production totale ; la production issue des centrales à combustible renouvelable couvre 1,2 % de la production [8].

Текст 4

La peste bovine est une maladie virale infectieuse des bovins domestiques et de certains bovins sauvages causée par le Rinderpest virus. Elle est caractérisée par de la fièvre, des lésions de la bouche, de la diarrhée, des nécroses lymphoïdes et une forte mortalité. Comme elle est extrêmement dangereuse, elle est soumise à déclaration.

L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture l'a déclarée éradiquée en octobre 2010 ; l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) l'a à son tour déclarée éradiquée le 25 mai 2011.

Sa première description se trouve sur un papyrus vieux de 3 000 ans ; on pense qu'elle a été introduite en Europe avec les invasions des Huns. Deux cents millions de bœufs en ont été victimes entre 1740 et 1760 et c'est à cause d'elle qu'on a fondé les premières écoles vétérinaires.

Épizootie de peste bovine en Afrique du Sud, 1896.

Dans les années 1880, elle a provoqué des pertes d'un million de têtes de bétail en Russie et en Europe centrale ; une épidémie au cours des années 1890 a tué 80 à 90 % de tout le bétail en Afrique du Sud. Sir Arnold Theiler a contribué à la mise au point d'un vaccin qui a réduit l'épidémie.

On a constaté qu'il s'agissait d'une maladie infectieuse. En 1899, du bétail a été infecté avec des filtrats dépourvus de bactéries.

Les dernières grandes épidémies ont été observées en Bulgarie en 1913, pendant la Guerre des Balkans, et en 1920 en Belgique. La seconde, cependant, grâce à une campagne de vaccination prophylactique n'a tué que 2 000 têtes de bétail.

Plus récemment, on estime qu'une autre épidémie de peste bovine qui a sévi dans la plus grande partie de l'Afrique en 1982-1984 a coûté au moins 2 milliards de dollars US en perte de cheptel dans le seul Nigéria. En 1994, au nord du Pakistan, un foyer a décimé plus de 50 000 bovins et buffles. Le dernier foyer connu de peste bovine a éclaté au Kenya en 2001.

En 1999, on a décerné le World Food Prize au Dr Walter Plowright, pour avoir élaboré un vaccin contre la peste bovine.

La FAO annonçait que, grâce à la vaccination, la peste bovine devrait être officiellement éradiquée en mi-2011. Ce serait la première fois qu'une maladie animale est éradiquée à l'état sauvage, et seulement la deuxième fois que l'Humanité vient à bout

d'une maladie, après la variole en 1980. Au cours d'un symposium tenu à Rome à la mi-octobre 2010, la peste bovine est déclarée officiellement éradiquée.

On a assuré que l'élimination de la peste bovine en Afrique orientale a ouvert la voie à la maladie de Carré chez les hyènes, chacals, lycaons et lions, parce que l'accroissement de bétail qu'elle a permis et l'existence de cette maladie à l'état endémique chez les chiens qui gardent les troupeaux, donnent au virus une base à partir de laquelle il pourrait s'attaquer aux prédateurs naturels des troupeaux.

L'agent pathogène est un Morbillivirus de la famille des Paramyxoviridae. Il fait partie du même genre que le virus de la rougeole et celui de la maladie de Carré. Théoriquement, il peut survivre jusqu'à cinq mois dans le foin, la paille ou la terre, mais lorsqu'il y a processus de décomposition dans le fumier ou en entreposage le temps de survie ne dépasse pas 24 heures.

Dans les zones où la maladie était endémique, un programme d'éradication médicale par vaccination a été mis en œuvre (vaccin antibovipestique). La vaccination confère une longue période d'immunité (onze ans) [10. https://fr.wikipedia.org/wiki/Peste_bovine].

ТЕКСТ 5

La filière équine que ce soit pour les chevaux de courses, de sport, de travail ou de loisir, est particulièrement développée et importante en France. Les éléments objectifs d'appréciation du bien-être du cheval, en élevage ou dans le cadre des diverses activités équestres, font l'objet de publications scientifiques récentes. Les agents des DD(CS)PP en charge de l'inspection de ces établissements, en collaboration avec les agents de l'Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE), s'attachent à faire respecter les bonnes pratiques dans ce domaine. Une réflexion devra être menée pour améliorer la diffusion de l'information technique et scientifique au sein des services afin de pouvoir faire progresser la prise en compte du bien-être des chevaux à tous les stades et en collaboration étroite avec l'ensemble des acteurs de la filière.

Les animaux utilisés à des fins scientifiques

Dans le domaine de l'expérimentation animale, la règle des 3 R est solidement ancrée :

R comme Remplacer l'expérimentation animale dès que possible, lorsque des méthodes substitutives sont validées,

R comme Réduire le nombre d'animaux utilisés sans compromettre les résultats scientifiques,

R comme Raffiner les procédures, c'est-à-dire optimiser les méthodologies employées pour diminuer la douleur animale tout en garantissant un niveau de résultats scientifiques de qualité.

L'objectif sera dans les prochaines années de développer les méthodes alternatives et de progresser dans les outils disponibles pour la bonne prise en charge de la douleur

5.3. Примерные вопросы для составления рассказа о себе

Английский язык

1. What is your name?
2. How old are you?
3. Where are you from? Where do you live?
4. Are you married? Do you have any children?
5. What are you interested in?
6. Do you study or work?
7. Where do you study (work)?
8. Which university did you graduate from? (When?)
9. Which faculty did you graduate from?
10. What is your occupation?
11. Do you take part in scientific conferences?
12. Do you publish the scientific articles related to your research?
13. Why did you decide to take a postgraduate course?
14. What personal characteristics are necessary for success in your chosen field?
15. Are you going to take a full time or correspondence course?
16. Who is the head of your department?
17. Do you work in a team?
18. Are you often away / sent on business or study trips?

Немецкий язык

1. Wie heißen Sie?
2. Wie alt sind Sie?
3. Woher kommen Sie? Wo wohnen Sie?
4. Sind Sie verheiratet? Haben Sie Kinder?
5. Haben Sie eine Familie? Aus wieviel Personen besteht Ihre Familie?
6. Wofür interessieren Sie sich?
7. Studieren Sie oder arbeiten?
8. Wo studieren (arbeiten) Sie?
9. Welche Hochschule haben Sie absolviert? (wann?)
10. Welche Fakultät haben Sie abgeschlossen?
11. Was sind Sie von Beruf?
12. Warum haben Sie beschlossen an der Aspirantur zu studieren?
13. Wie heißt Ihre Fachrichtung?
14. Wer ist Ihr Wissenschaftsbetreuer?
15. Wie heißt Ihre Dissertation?
16. Nehmen Sie an wissenschaftlichen Konferenzen teil?
17. Veröffentlichen Sie die wissenschaftlichen Artikel, die Ihre Forschung an-
betreffen?
18. Haben Sie Patente gewonnen?

Французский язык

1. Comment vous appelez-vous?
2. Quel âge avez-vous?
3. Où habitez-vous?
4. Etes-vous marié (e)?
5. Travaillez-vous?
6. Quelle Université avez-vous terminé et quand?
7. Quelle est votre spécialité/qualification?
8. Quelles sont vos intérêts scientifiques?
9. Pourquoi voudriez-vous travailler à une thèse?
10. Qui est votre dirigeant scientifique?
11. A quoi est consacré votre future recherche scientifique?
12. Quel est le sujet approximatif de votre future thèse?
13. Quelles sortes de problèmes scientifiques voudriez-vous poser dans votre thèse?
14. Pourquoi trouvez-vous ces problèmes importants à résoudre?
15. Avez-vous besoin de quelques équipement ou instruments spéciaux pour votre recherche?
16. Quelles sources préférez-vous utiliser pour votre investigation (livres, articles des journaux et des revues scientifiques, internet etc)?
17. Avez-vous pris part aux conférences scientifiques consacrés aux problèmes investigués?
18. Avez-vous l'intention de publier les résultats de votre travail de recherche?

6. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Английский язык

1. Белоусова А. Р. Английский язык для студентов сельскохозяйственных вузов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. Р. Белоусова, О. П. Мельчина - Москва: Лань", 2016 - 207 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71743
2. Губина Г. Г. Английский язык в магистратуре и аспирантуре [Электронный ресурс] / Г.Г. Губина - Ярославль: Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, 2010. - 128 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135306>
3. Никульшина, Н.Л. Учись писать научные статьи на английском языке: учебное пособие / Н.Л. Никульшина, О.А. Гливенкова, Т.В. Мордовина; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – 172 с.– Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277911>
4. Методические указания по английскому языку для магистрантов и аспирантов всех направлений подготовки очной и заочной форм обучения для активизации самостоятельной работы в процессе обучения [Электронный ресурс] / сост. О.

И. Халупо; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 39 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/lang/86.pdf>

5. Тесты по английскому языку для магистрантов и аспирантов всех направлений подготовки очной и заочной форм обучения для формирования и контроля лексических и грамматических навыков [Электронный ресурс] / сост. О. И. Халупо; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 54 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/lang/87.pdf>

6. Оригинальные научно-популярные и научные тексты в соответствии с избранной специальностью.

Немецкий язык

1. Немецкий язык [Электронный ресурс]: учебник; под ред. Н. А. Коляда; Министерство образования и науки Российской Федерации; Южный федеральный университет - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016 - 284 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461985>

2. Юрина М. В. Deutsch fr den Beruf [Электронный ресурс]: (немецкий язык в сфере профессиональной коммуникации) / М.В. Юрина - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014 - 94 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256158>

3. Бешапошникова Л. П. Немецкий язык в сельском хозяйстве [Текст]: учебное пособие / Л. П. Бешапошникова, К. Фукс - М.: ИД ООО "ДЛВ Агродело", 2009 - 342 с.

4. Жаркова Т. И. Немецкий язык [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов и соискателей / Т.И. Жаркова - Челябинск: ЧГАКИ, 2007 - 128 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492776>

5. Филиппова, И.Н. Сравнительная типология немецкого и русского языков: учебное пособие / И.Н. Филиппова. - М. : Флинта, 2013. - 128 с. [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114740>

6. Оригинальные научно-популярные и научные тексты в соответствии с избранной специальностью.

Французский язык

1. Крайсман, Н.В. Французский язык: деловая и профессиональная коммуникация / Н.В. Крайсман; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 108 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560572>

2. Теоретическая грамматика (французский язык): учебное пособие / авт.-сост. Н.Н. Дюмон, Е.А. Головки; Министерство образования и науки РФ, Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 198 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467400>

3. Иванченко, А. И. Практика французского языка [Текст]: Сборник упражнений по грамматике. - С.-Петербург: Союз, 2002. - 320с.

4. Лангнер А. Н. Le Français des Affaires. Деловой французский язык [Электронный ресурс] / А.Н. Лангнер; Ж. Багана - Москва: Флинта, 2016 - 261 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83083>

5. Французский язык: Практический курс: Продвинутый этап [Текст]: Учебник для студентов вузов / Кроль М. И. [и др.]. - М.: ВЛАДОС, 2001. – 312 с.

6. Александрова Л.В. Обучение письменному переводу с французского языка на русский: учебно-методические рекомендации / Л.В. Александрова, Н.И. Тарасова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск: САФУ, 2015. - Ч. 1. - 40 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436280>

7. Оригинальные научно-популярные и научные тексты в соответствии с избранной специальностью.