

Тексты для чтения для специальности «Биология»

Составитель: преп. каф. нем. яз. Кошман Д.М.

Текст №1

Blut und Blutkreislauf

1. Der menschliche Blutkreislauf wird durch das Schlagen des Herzens in Gang gehalten. Blut selbst gilt als eigenständiges Körperorgan. Beim Stoffwechsel des Körpers werden Nährstoffe benötigt, die mit dem Blut transportiert werden. Mit Sauerstoff angereichertes Blut ist von kräftiger hellroter Farbe, sauerstoffarmes Blut hingegen ist dunkelrot gefärbt. Ein erwachsener Mensch hat normalerweise zwischen fünf und sieben Liter Blut im Körper. In den Lungen wird das Blut mit Sauerstoff angereichert. Sauerstoffreiches Blut wird aus dem Herz heraus gepumpt – man spricht von „arteriellem“ Blut, die vom Herz abgehenden Adern nennt man Arterien. Sauerstoffarmes Blut strömt zurück zum Herzen und zu den Lungen – man spricht von „venösem“ Blut, die zum Herz hinführenden Adern heißen Venen.

2. Eigentlich gibt es zwei Blutkreisläufe, einen großen und einen kleinen: Im großen Kreislauf verlässt das Blut das Herz, fließt einmal durch den Körper und dann zurück ins Herz, im kleinen Blutkreislauf fließt es vom Herz zur Lunge und zurück.

3. Das Blut setzt sich aus unterschiedlichen Blutzellen und dem flüssigen Blutplasma zusammen. Das wässrige Plasma macht etwa 55 Prozent des Blutes aus und enthält zahlreiche Eiweißstoffe. Die festen Hauptbestandteile des Blutes sind Rote Blutkörperchen (Erythrozyten), Weiße Blutkörperchen (Leukozyten) und Blutplättchen (Thrombozyten).

4. Erythrozyten enthalten einen Farbstoff namens „Hämoglobin“, welcher dem Blut seine rote Farbe verleiht. Rote Blutkörperchen werden im Knochenmark gebildet. In einem Milliliter menschlichem Blut befinden sich rund fünf Millionen Rote Blutkörperchen. Wenn der Körper mit Infektionen kämpfen muss, steigt die Zahl der Weißen Blutkörperchen deutlich an. Sie machen Fremdkörper im Blut unschädlich und beseitigen sie.

Antworten Sie schriftlich auf die Frage.

Welche Aufgabe haben Leukozyten?

Текст №2

Das Auge

1. Fast nichts ist uns Menschen so selbstverständlich, wie unsere Fähigkeit, Dinge und andere Lebewesen in der Welt sehen zu können. Das Universum ist voll von Lichtstrahlen, die in den Linsen unserer Augen gesammelt und von dort auf die lichtempfindliche Netzhaut geworfen werden. Von dort werden die Informationen in das Gehirn eingespeist. Die meisten von uns können sich nur schwer vorstellen, wie es wäre, nicht zu sehen. Das eigentliche Sehen findet allerdings nicht im Auge, sondern im Gehirn statt. Das eigentliche Sehorgan ist das Auge. Zu ihm zählen der Augapfel, der Sehnerv, die Augenlider, der Tränenapparat und die Augenmuskulatur. Zwei Augen sind besser als eines, durch das gleichzeitige Sehen von zwei unterschiedlichen Punkten aus wird es nämlich erst möglich, Objekte in der näheren Umgebung von solchen in der Ferne zu unterscheiden („Räumliches Sehen“).

2. Die Seherlebnisse selbst nennt man auch „visuelle Wahrnehmung“ – das Wort „visuell“ ist lateinischen Ursprungs, „visus“ bedeutet „Sehen“. Es ist faszinierend, sich vorzustellen, dass der menschliche Geist durch das Sehen die Welt begreifen kann – gleiches gilt natürlich auch für das Hören, Schmecken oder Riechen.

3. Dank der Informationen, die vom Sehnerv zum Gehirn gelangen, kann im Geist ein Modell davon entstehen, wie die Welt da draußen eigentlich beschaffen ist. Das Auge liefert dem Gehirn das „Rohmaterial“, welches anschließend weiter verarbeitet wird.

4. Menschen können nicht sofort sehen, zumindest nicht sehr gut. Neugeborenen ist es noch nicht möglich, Gegenstände mit den Augen bewusst zu fixieren. Das von Lichtreizen überflutete Auge braucht Übung, erst wenn viele Dinge bereits bekannt sind, stellt sich das Sehen ein, das uns zu einer Alltäglichkeit geworden ist. Das Gehirn gleicht ständig ab, ob die empfangenen Lichtreize Ähnlichkeit mit Bekanntem haben. Optische Täuschungen zeigen uns, wie unsere Wahrnehmung in die Irre geführt werden kann.

Отвѣтьте письменно на вопрос.

Warum können die Neugeborenen nicht gut sehen?

Текст №3

Atmen ist Leben

1. An einem einzigen Tag atmet jeder Mensch 15.000 Mal so viel Luft ein und aus, wie in eine solche Milchtüte passt. Normalerweise atmen Kinder 16 bis 20 Mal in der Minute, Erwachsene etwas weniger. Das geschieht ganz automatisch, ohne dass wir uns darüber Gedanken machen.

2. Und wie kriegen wir diese gewaltige Menge an Luft in uns hinein und wieder hinaus? Diese Aufgabe erledigt die Lunge. Das Herz und die Lunge sind so wichtig, dass sie im Körper besonders gut geschützt sind. Sie werden von den Rippen umgeben wie von einem Käfig. Die Lunge besteht aus einem rechten und aus einem linken Lungenflügel. Der linke Lungenflügel ist etwas kleiner, weil er sich den Platz mit dem Herz teilen muss. Die Lunge ist umgeben von einem Muskelgeflecht. Diese Muskeln sorgen dafür, dass sich die Lunge ausdehnen oder zusammenziehen kann.

3. Die Lunge ist eines der wichtigsten Organe. Ohne sie könnten wir nicht atmen. Wenn sich das Zwerchfell – das ist der Muskel am unteren Rand der Lunge – zusammenzieht, geht er nach unten. Dadurch wird die Lunge größer und Luft strömt hinein. Die Lunge funktioniert also so ähnlich wie eine Pumpe. Sie saugt die Luft in uns hinein und bläst sie wieder hinaus. Dabei strömt die Luft zunächst über die Luftröhre ins Körperinnere. Damit der Sauerstoff überall hin gelangt, werden die Röhren dann immer kleiner. Das kann man sich vorstellen wie einen auf den Kopf gestellten Baum. Die feinen Verästelungen, werden „Bronchien“ genannt. Ganz am Ende der Bronchien sitzen kleine Kügelchen – die Lungenbläschen.

4. Die Haut der Kügelchen ist hauchdünn – so dünn, dass der Sauerstoff einfach durch die Haut hindurch kann. Den Unterschied zwischen normaler Haut und der Haut der Lungenbläschen kannst du dir vorstellen wie den Unterschied zwischen normalem Papier und einem dünnen Papiertaschentuch. Durch normales Papier kann keine Luft hindurch – durch ein dünnes Taschentuch schon.

Отвѣтьте письменно на вопрос.

Und wie kommt der Sauerstoff von den Lungenbläschen ins Blut?

Текст №4

Hormone

1. Sie lassen uns wachsen, machen uns glücklich oder traurig, beeinflussen unseren Kontakt zu anderen Menschen und der Umwelt, aber sie können uns auch krank machen: die Hormone. Hormone steuern Empfindungen und Funktionen unseres Körpers, auch das Gefühl des Verliebtseins wird von Hormonen beeinflusst.

2. Jeder hat wohl schon einmal den Begriff "Hormon" gehört. Redewendungen wie: „bei dir spielen die Hormone verrückt“ hört man, wenn jemand frisch verliebt ist, Glücksgefühle empfindet und verrückte Dinge tut, um seiner oder seinem Angebeteten zu gefallen. Diese winzigen Moleküle haben also unter anderem auf das Gefühlsleben Einfluss. Doch Hormone regulieren weit mehr als Gefühle und Sexualverhalten des Menschen. Vom Wachstum über Verdauung bis hin zum Denken und Fühlen steuern Hormone Körperfunktionen. Hormone haben auch Einfluss auf unser Aussehen.

3. Eine große Muskelmasse kann nur mit Hilfe der männlichen Sexualhormone wie Testosteron aufgebaut werden. Das ist auch der Grund, warum Frauen weniger Muskeln als Männer haben. Sie produzieren von Natur aus weniger dieser Sexualhormone im Körper. Frauen dagegen bilden größere Mengen an Östrogen, einem weiblichen Sexualhormon. Sexualhormone bewirken, dass sich der Körper während der Pubertät verändert und die typisch weiblichen oder männlichen Merkmale ausgebildet werden.

4. Der Begriff „Hormon“ wurde 1905 von E.H. Starling eingeführt und ist vom griechischen Wort „hormao“ abgeleitet, was "ich bewege" bedeutet. Dieses Wort deutet schon an, was Hormone eigentlich bewirken. Das Hormonsystem übt seine Tätigkeit durch über 30 verschiedene Hormone aus, die in mehreren Hormondrüsen gebildet werden, zum Beispiel in der Schilddrüse oder der Bauchspeicheldrüse.

Отвeтьте письменно на вопрос.

Wo werden Hormone gebildet?

Текст №5

Der tropische Regenwald

1. Der tropische Regenwald wird häufig auch die „grüne Lunge“ der Erde genannt. Er beheimatet zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, die sonst nirgendwo auf der Welt zu finden sind. Nur ein geringer Teil des dortigen Lebens ist bisher überhaupt erforscht worden. Viele Tiere und Pflanzen der Regenwälder sind uns also noch unbekannt. Doch wegen der massiven Vernichtung großer Waldflächen ist der Regenwald stark bedroht. Dies hat nicht nur verheerende Folgen für seine Bewohner, sondern auch für das gesamte Erdklima.

2. Tropische Regenwälder erstrecken sich über Regionen in Süd- und Mittelamerika, Südasien, Afrika und Australien. Sie wachsen in den „immer feuchten Klimazonen“ der Tropen mit neuneinhalb bis zwölf feuchten Monaten im Jahr. Die tropischen Regenwälder zeichnen sich durch eine große Artenvielfalt aus, viele Tier- und Pflanzenarten gibt es sonst nirgendwo auf der Welt.

3. Die Regenwälder unserer Erde sind Paradiese mit einer unglaublichen Vielfalt an Pflanzen und Tieren. Kennzeichnend für den Regenwald ist der besondere Arten- Reichtum an Pflanze und Tieren. Wissenschaftler schätzen das von den Tierarten die es gibt ca. 50-90% im tropischen Regenwald leben. Erstaunlich sind auch die ca. 3000 Baumarten und ca. 450000 Pflanzenarten.

4. Der Wald nährt sich selbst in einem faszinierenden und einzigartigen Kreislauf. Die Bedingungen für ein schnelles Pflanzenwachstum sind hier ideal: Durch das feuchte und warme Klima wachsen die Pflanzen der tropischen Regenwälder im ganzen Jahr. Dadurch fallen auch ständig Blätter, Äste und andere Pflanzenteile hinab, und diese so genannte „Biomasse“ verwittert aufgrund der Wärme sehr schnell. Sie wird von Pilzen, Bakterien und kleinsten Tierchen zersetzt.

5. Laut einiger Studien werden in zwei Jahrzehnten voraussichtlich etwa 55 Prozent der heutigen Regenwälder verschwinden. Die Vernichtung tropischer Regenwälder bringt daher ein Artensterben von unbekanntem Ausmaß mit sich. Die Bäume der Regenwälder tragen auch erheblich zur Kühlung der Erdatmosphäre bei.

Выпишите подтверждающие или опровергающие высказывание предложения.

Die tropischen Wälder schützen die Erde gegen Klimaerwärmung.

Текст №6

Ökologische Probleme

1. Das Schlagwort «Ökologie» ist heute zu einem Begriff des täglichen Gebrauchs geworden. Es gibt viele verschiedene Gründe, warum sich die ökologische Situation die ganze Zeit verschlechtert. In den letzten Jahrzehnten begann sich die Umwelt auf der Erde zu verändern. Der Verkehr hat die Umwelt sehr stark belastet. Jährlich gelangen Millionen Tonnen Stickoxide in die Luft und die Verkehrsmittel sind die wichtigste Quelle für Stickstoffdioxid. Sie verunreinigen die Luft und vergiften Obst und Gemüse.

2. Es gibt zurzeit nicht mehr Wasser zum Trinken, weil viele Flüsse schon fast tot sind. Die Abwässer der Industrie in den großen Städten fließen in die Bäche, in die Flüsse, in die Kanäle. Sie verunreinigen das Wasser, verseuchen die Pflanzen, vergiften die Fische. Wie man weiß, produzieren die Ozeane etwa zwei Drittel unseres Sauerstoffbedarfs. Aber in den letzten 20 Jahren haben sie fast die Hälfte ihrer Bewohner verloren.

3. Auch das Klima ändert sich. In den letzten 100 Jahren hat sich die durchschnittliche Temperatur der Erdoberfläche um 0,6 Grad erhöht. Es wird immer mehr vom so genannten „Treibhauseffekt“ gesprochen. Er besteht darin, dass einige Gase, die in die Atmosphäre gelangen, die Wärmeabgabe von der Erdoberfläche erschweren und somit die gleiche Wirkung wie Glasscheiben in einem Treibhaus haben.

4. Waldsterben, Ozonloch, Smog, Wasserverseuchung – das sind nur wenige der aktuellsten Themen. Alles Lebendige auf unserem Planeten ist heute in Gefahr. Was tun? Wir haben nur eine Chance zum Überleben, wenn wir über die Umwelt nicht nur nachdenken, sondern auch etwas tun. Und das geht jeden an. Die Natur braucht dringend unsere Hilfe.

Выпишите подтверждающие или опровергающие высказывание предложения.

In den letzten Jahrzehnten begann sich die Umwelt auf der Erde zu verändern.

Текст №7

Wald in Deutschland

1. Was ist ein Wald eigentlich? Ein Wald ist „jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche“, dazu gehören auch Waldwege, Lichtungen, Waldwiesen oder Holzlagerplätze. Doch der Wald ist mehr als das. Er ist ein komplexes Ökosystem, was bedeutet, dass in ihm verschiedenste Pflanzen und Lebewesen zusammenleben und voneinander abhängig sind.

2. Deutschland gehört wie Schweden und Finnland zu den Ländern der Europäischen Union, die sehr viele Waldflächen haben. Es sind 1,1 Millionen Hektar. Das sind ungefähr 31 Prozent (nahezu ein Drittel) der Fläche von Deutschland. Doch nicht in jedem Bundesland gibt es viel Wald. So hat Rheinland-Pfalz mit 42,1 Prozent der Landesfläche den meisten Waldanteil, während es in Schleswig-Holstein nur etwa zehn Prozent der gesamten Landesfläche sind.

3. Man unterscheidet zwischen Laubwald, Nadelwald und einer Mischung von beidem, dem Mischwald. Der deutsche Wald besteht zu rund 40 Prozent aus Laubbäumen und zu rund 58 Prozent aus Nadelbäumen. Den größten Anteil an der Waldfläche in Deutschland haben Fichten. Danach folgen Kiefern, Buchen und Eichen.

4. Zum einen beheimaten unsere Wälder zahlreiche Tierarten wie zum Beispiel Rotwild, Wildschweine, Füchse, Dachse, Eichhörnchen sowie viele Vogelarten und Insekten. Außerdem bietet uns der Wald die Möglichkeit, sich in einer schönen und natürlichen Umgebung zu erholen und die Ruhe zu genießen. Auch sportliche Aktivitäten wie Radfahren, Wandern, Joggen oder Klettern sind in ihm möglich.

5. Die Nutzfunktion des Waldes besteht darin, Holz zu liefern. Dieses Holz wächst in unseren Wäldern stetig nach und ist ein vielseitig einsetzbarer Rohstoff für beispielsweise Möbel, den Hausbau oder die Papierherstellung. Jedes Jahr produziert der deutsche Wald ungefähr 57 Millionen Kubikmeter Holz. Neben dem Holz bietet der Wald aber noch andere Dinge, die man ernten kann - Beispiele sind Pilze, Beeren oder Kräuter.

Выпишите подтверждающие или опровергающие высказывание предложения.

Die Nutzfunktion des Waldes besteht darin, nur Holz zu liefern.

Текст №8

Waldsterben

1. Die Bäume sind nach wie vor in akuter Gefahr. Die Schadstoffe halten sich hartnäckig im Waldboden. Jeder vierte Baum in Deutschland ist im schlechten Zustand. Die Waldkrankheit hat sich auch über ganz Europa ausgebreitet. Der Anteil der Waldflächen, die geschädigt sind, liegt in den meisten Ländern über 30 %. Die Zahlen belegen, daß die Tannen und Fichten besonders stark geschädigt sind. Obwohl es den anderen Bäumen noch etwas besser geht, kann man schon von einer Umweltkatastrophe sprechen. Und das ist kein Problem, das von einem Land allein, gelöst werden kann. Umweltschutz macht nicht an der Grenze halt. Schadstoffe, die in einem Land in die Luft gelangen, können vom Wind Hunderte von Kilometern weit getrieben werden und schließlich anderswo als saurer Regen niedergehen. Der Schutz der Umwelt ist zu einer Aufgabe geworden, die nur in internationaler Zusammenarbeit gelöst werden kann.

2. Warum sterben die Bäume? Die Ursache ist der Regen, meinen die Wissenschaftler. Der Regen, der seit Adam und Eva das sauberste Wasser war, ist heute ein Umweltgift. Der Regen ist sauer und die Ursache liegt in der Luft, die zuviel (SO_2) enthält. Für Bäume ist der saure Regen besonders gefährlich, weil sie lange leben und nur langsam wachsen. Dadurch konzentriert sich besonders viel Giftstoff in ihnen, und sie nehmen das saure Wasser doppelt auf: durch die Blätter und aus dem Boden, deshalb wachsen die kleinen Bäume langsamer und die großen Bäume werden schneller alt.

3. Wald ist für uns alle sehr wichtig. Der Wald ist Lebensraum für viele Pflanzen und Tiere. Er speichert Regenwasser, Schnee, Tauwasser und gibt es langsam an die Umgebung weiter. Die Bäume halten den Boden fest und verhindern, daß er von Stürmen weggefegt oder durch Regen fortgespült wird.

4. Die Bäume sind in den Bergen ein Schutz vor Lawinen und Steinschlag. Bäume erzeugen Sauerstoff. Sie nehmen mit ihren Blättern Kohlendioxid aus der Luft auf und wandeln es zu Sauerstoff um. Bäume machen unsere Luft im Sommer kühler, weil sie viel Feuchtigkeit abgeben. Sie sind auch noch Staubfilter dazu. Ohne Bäume würde unsere Welt unfreundlich aussehen. Der Wald erhält uns gesund. Mit seiner Harmonie wirkt er wohltuend auf uns. Man sagt: der Arzt behandelt, der Wald heilt.

Используя текст кратко приведите аргументы подтверждающие выделенную часть высказывания.

Man sagt: der Arzt behandelt, *der Wald heilt.*

Текст №9

M.W. Lomonossow

1. M.W. Lomonossow war ein hervorragender Gelehrter Russlands. Er wurde am 8. November 1711 geboren. Als er 20 Jahre alt war, ging er nach Moskau, um dort eine qualifizierte Ausbildung zu bekommen. Im Moskauer Spasski - Schule bemerkte man seine außergewöhnliche Fähigkeiten und schickte zum weiteren Studium nach Petersburg, wo er sich so fleißig zeigte, daß man ihn noch im gleichen Jahr nach Deutschland delegierte. In Marburg und an der Bergakademie Freiberg erhielt Lomonossow eine solide naturwissenschaftliche Ausbildung, die auch technische und wissenschaftliche Gebiete einschloß.

2. Im Sommer 1741 kehrte M. Lomonossow in die Heimat zurück und 1742 wurde er zum Adjunkt, 1745 zum Professor der Petersburger Akademie ernannt. Lomonossows Verdienste sind außerordentlich groß. Man nennt ihn den Vater der russischen Wissenschaft. Er war Physiker und Chemiker, Meteorologe, Geophysiker, Astronom, Geograph sowie Ethnograph aber auch Arktisforscher, Geologe, Philologe, Historiker, Schriftsteller und Philosoph.

3. Lomonossows wissenschaftliches Hauptgebiet lag vor allem im Bereich der Naturwissenschaft und zwar auf physikalisch - chemischem Gebiet. In der Chemie galt für ihn als wichtigste Aufgabe, theoretische Grundlagen weiterzuentwickeln und sie mittels Mathematik und Physik wesentlich zu begründen. Der wichtigste Verdienst von Lomonossow im Chemiegebiet war die Entwicklung molekular-kinetischer Vorstellungen über die Natur und Wärme. Er war auch der Entdecker des Prinzips der Materieerhaltung.

4. M.W. Lomonossow bemühte sich, die Chemie wie auch alle anderen Wissenschaften zur Verbesserung des wirtschaftlichen und kulturellen Niveaus seiner Heimat einzusetzen. Er beteiligte sich an der umfassenden Erforschung der Naturreichtümer Russlands, besonders Sibiriens; rüstete geographische und geologische Expeditionen aus und unterstützte Projekte zur Erschließung des nördlichen Seewegs. Daß Lomonossow allem Neuen und Aktuellen gegenüber aufgeschlossen war, macht die Tatsache deutlich, daß er sich auch als Physiker betätigt war und hier vor allem Probleme der Elektrizitätslehre bearbeitet hat. Er hat ein umfassendes «System» der Entwicklung der Erdkruste erarbeitet und viele wissenschaftliche Artikel veröffentlicht. Hinzu kam die Beschäftigung mit Sprachkunde und die Gründung der Moskauer Universität.

5 A.S. Puschkin hatte einmal zu Lomonossow bewundert bemerkt: «Er schuf die erste Universität. Besser gesagt, er war selbst unsere erste

Universität». M.W. Lomonossow starb am 15. April 1765 in Petersburg. Seine Leistungen gehen weit über die geschriebenen hinaus.

Перепишите предложения и укажите, соответствуют ли они содержанию текста.

1 Als Physiker beschäftigte sich Lomonossow mit der Elektrizitätslehre.

2 Für die Sprachkunde hatte Lomonossow kein Interesse.

3 Er hat ein umfassendes «System» der Entwicklung der Erdkruste erarbeitet.

4 Lomonossow beteiligte sich an der Erforschung der Naturreichtümer Sibiriens.

5 Die Erschließung des nördlichen Seeweges unterstützte Lomonossow nicht.

Текст №10

Robert Koch

1. Robert Koch, Arzt und Bakteriologe, begründete die moderne Bakteriologie. Robert Koch wurde 1843 in Clausthal als Kind eines Bergbeamten und Bruder von zehn Geschwistern geboren. Schon als Kind interessierte er sich für die Tier- und Pflanzenwelt. Eines Tages tauschte er seine Briefmarken gegen eine Lupe aus. Die Lupe zeigte ihm die Natur in einem neuen Licht: unendlich viele kleine Wesen bewegten sich vor seinen Augen. Eine ganz neue Welt öffnete sich vor ihm.

2. Als Robert die Schule verlassen hatte, wollte er Naturwissenschaften studieren, um Lehrer zu werden. So ging er an die Universität Göttingen. An der Universität Göttingen studierte er zunächst Botanik, Physik und Mathematik, entdeckte jedoch bald darauf sein Interesse an der Medizin. Er beschloss, Medizin zu studieren und Arzt zu werden.

3. Der Wissenschaft widmete er sich bereits als Student und arbeitete schon früh als Assistent an der Pathologie. Er promovierte 1866 und heiratete ein Jahr später Emmy Adolfine Fraatz, Tochter eines Pfarrers. Kurz darauf nahm er zunächst am Hamburger Stadtkrankenhaus und später in einem Heim für behinderte Kinder in Hannover seine Arbeit auf. Nach diesen ersten Erfahrungen begann er privat zu praktizieren, interessierte sich aber für sehr viele verschiedene Themen wie Archäologie, Anthropologie und der neu

entstehenden Forschungsrichtung, der Bakteriologie. 1870/71 meldete sich Koch im Deutsch-Französischen Krieg freiwillig und arbeitete im Feldlazarett.

4. Er perfektionierte die Mikroskopie, um die Untersuchungsmöglichkeiten von Bakterienkulturen zu verbessern. 1876 wies er lebende Mikroorganismen im Milzbrandbazillus nach, welche er als Ursache für die Infektionskrankheit erkannte. In den Jahren 1880 bis 1904 war er Mitglied des kaiserlichen Gesundheitsamtes und Direktor des Hygienischen Institutes der Universität als auch des neugegründeten Instituts für Infektionskrankheiten (das Institut trägt heute seinen Namen). Auch zwei seiner Mitarbeiter, Emil Behring und Paul Ehrlich, wurden später zu Nobelpreisträgern.

5. 1882 entdeckte er das Tuberkulose-Bakterium, woraufhin eine Diagnose der Erkrankung entscheidend verbessert wurde. Im Jahr darauf konzentrierte er sich auf die Cholera, deren Verbreitung in Indien 1883 epidemische Ausmaße angenommen hatte. Dort fand er auch dieses Bakterium schnell, und fand heraus, dass der Mensch es vor allem mit Wasser aufnahm. Ebenso erforschte er die Krankheiten, welche wie die Malaria durch Insekten übertragen werden. Er suchte nach Möglichkeiten zur Verhütung und Bekämpfung dieser Seuchen. R. Koch erhielt 1905 den Nobelpreis für Physiologie und Medizin. 1910 starb er in Baden-Baden an einer Herzkrankheit.

Перепишите предложения и укажите, соответствуют ли они содержанию текста.

- 1 Robert Koch wollte immer Arzt werden.
- 2 Er hat Mikroskope verbessert, um weitere Entdeckungen zu machen.
- 3 Koch beschäftigte sich mit Malaria-Erreger.
- 4 Cholera-Bakterium verbreitet sich mit Wasser nicht.
- 5 Die Ursache seines Todes liegt in Herzproblemen.

Текст №11

I.I. Metschnikow

1. Ilja Iljitsch Metschnikow wurde am 16. Mai 1845 in einem Dorf nahe Charkow in der Ukraine geboren. An der dortigen Universität begann er 1862 das Studium der Naturwissenschaften. Schon seine ersten Arbeiten befassten sich mit der Zoologie, und er wurde bald ein begeisterter Anhänger der Evolutionstheorie. Bereits nach zwei, statt nach vier Jahren machte Metschnikow sein Examen an der Charkower Universität. Anschließend ging er

für wissenschaftliche Arbeiten nach Deutschland, Frankreich und in die Schweiz. Er verfasste er in Neapel seine Dissertation über die Embryonalentwicklung bei Tintenfischen und Krebsen. Nach seiner Promotion 1868 in Petersburg ging Metschnikow nach Odessa. Aufgrund politischer Schwierigkeiten ging der Zoologe 1882 nach Messina in Italien, wo er in seinem Privatlabor die Untersuchungen zur vergleichenden Embryologie fortführte.

2. Metschnikow bemühte sich nun darum, den Prozess der Phagozytose auch an höheren Tieren und besonders bei den Säugetieren zu untersuchen. Durch unzählige Versuche mit verschiedenen Krankheitserregern vervollständigte er nach und nach die Kenntnisse jener Prozesse, die zwischen Erregern und den Phagozyten ablaufen.

3. Es stellte sich heraus, dass die Fresszellen in der Lage sind, Erreger zu verschlingen, von Bakterien freigesetzte Giftstoffe wirkungslos zu machen und auch Gifte nichtbakteriellen Ursprungs erfolgreich zu bekämpfen. Mit der Feststellung, dass eine lebhafte Phagozytose bei solchen Säugern auftritt, die gegen den Milzbranderreger widerstandsfähig sind, die Phagozytose bei milzbrandempfindlichen Tieren hingegen nur schwach ausgeprägt ist, hat sich Metschnikow mit seiner Theorie in das noch völlig offene Gebiet des innerorganismischen Wirkungsmechanismus der Immunreaktion begeben.

4. 1888 folgte er einem Angebot Louis Pasteurs, an dessen Institut die Arbeiten fortzusetzen. Hier baute er seine Phagozytentheorie aus. Emil von Behrings (Medizin-Nobelpreis 1901) Entdeckung der Antitoxine im Jahr 1890 widersprach seiner Phagozytenlehre. Seine erneuten Versuchsreihen deuten jedoch darauf hin, dass die Antitoxine von den Phagozyten gebildet werden. So ließ sich zeigen, dass die Fresszellen auch auf verschiedene Gifte reagieren. Besonders die Makrophagen nehmen Gifte auf, während die Granulozyten (eine Art der weißen Blutkörperchen) vorwiegend Bakterien vernichten.

5. 1892 veröffentlichte Metschnikow die Ergebnisse seiner Untersuchungen. Mit seinen Studien über das Immunitätsproblem bei Infektionskrankheiten und über die Darmflora schuf er die Grundlage einer vergleichenden Pathologie, der Lehre von den krankhaften Lebensvorgängen und ihren Folgezuständen. Als Anerkennung dieser Leistungen erhielt er im Jahr 1908 gemeinsam mit dem Deutschen Paul Ehrlich den Nobelpreis für Physiologie oder Medizin. In seiner letzten Lebensphase wendete sich Metschnikow den Voraussetzungen einer erfolgreichen Abwehr von Erregern zu, erforschte verschiedene Blutkrankheiten und entwickelte eine Ernährungslehre. Am 16. Juli 1916 starb Metschnikow in Paris.

Перепишите предложения и укажите, соответствуют ли они содержанию текста.

- 1 Metschnikow beschäftigte sich mit dem Prozess der Phagozytose.
- 2 Emil von Behring bestätigte seine Phagozytenlehre.
- 3 Metschnikow hat mit seinen Untersuchungen die Grundlage einer vergleichenden Pathologie geschaffen.
- 4 Metschnikow hat 1908 allein den Nobelpreis für Physiologie oder Medizin bekommen.
- 5 Am Ende seines Lebens hat sich Metschnikow mit Erforschung verschiedener Blutkrankheiten befasst.

Текст №12

Karl von Frisch

1. Karl von Frisch wurde am 20. November 1886 in Wien geboren. Sein Vater, Anton Ritter von Frisch, war Universitätsprofessor in Wien, seine Mutter Marie hatte 4 Brüder, die alle Universitätsprofessoren wurden. Die Neigung und Anlage zu diesem Beruf ist in seiner Familie durch Generationen verfolgbar.

2. Schon in seiner Kindheit liebte Karl die Tiere, hatte viele Arten in Pflege und beobachtete ihr Verhalten. So zog er sich nach dem Absolvieren des humanistischen Gymnasiums zur Zoologie. Auf Wunsch seines Vaters, der Chirurg und Urologe war, wandte er sich aber zunächst in Wien dem Studium der Medizin zu. Doch wechselte er nach fünf Semestern die Fakultät und studierte in München bei Richard Hertwig Zoologie. Im Jahr 1909 kehrte er nach Wien zurück, arbeitete an der Biologischen Versuchsanstalt an einem selbstgewählten Thema über den „Farbwechsel der Fische“ und promovierte 1910 in Wien.

3. Anschließend wurde er Assistent am Zoologischen Institut der Universität München bei Richard Hertwig und 1912 Privatdozent für Zoologie und vergleichende Anatomie. 1914 bis 1919 war er bakteriologisch und ärztlich an einem Wiener Rotkreuz-Spital beschäftigt. 1917 heiratete ich Margarete Mohr, die Tochter eines Wiener Verlagsbuchhändlers. Ihrer Ehe waren drei Töchter und ein Sohn beschieden, der letztere wurde gleichfalls Zoologe. Nach dem Ende des Ersten Weltkrieges kehrte er in seine Assistentenstelle zu Hertwig nach München zurück. 1921 wurde er als Ordinarius und Direktor des Zoologischen Institutes an die Universität Rostock berufen, 1923 in gleicher Eigenschaft nach Breslau und 1925 als Nachfolger seines Lehrers Richard

Hertwig nach München. Es war eine Zeit regen Schaffens mit einem großen Kreis von Schülern und Mitarbeitern.

4. Seine Arbeiten betrafen die Sinnesphysiologie und das Verhalten der Tiere, insbesondere bei Fischen und Bienen. Durch Farbwechselstudien wurde er auf die Farbenanpassung und das Farbsehen der Fische geführt, wie auch zum Nachweis des damals bestrittenen Farbsehens der Bienen. Weitere Arbeiten betrafen den Geruchsinn der Bienen und seine blütenbiologische Bedeutung, es gelang der Nachweis eines Hörvermögens der Fische und seine genauere Analyse und die Entdeckung eines Schreckstoffes in der Fischhaut. Die Entdeckung der Tanzsprache der Bienen führte weiter zu dem überraschenden Befund, dass sie die Schwingungsrichtung des polarisierten Himmelslichtes wahrnehmen und zu ihrer Orientierung benützen.

5. Karl von Frisch erhielt den Ehrendoktor von der Universität Bern, Schweiz, der Technischen Hochschule Zürich, der Universität Graz, Österreich, der Harvard University, USA, der Universität Tübingen und der Universität Rostock. Er war Ehrenmitglied zahlreicher Akademien und gelehrter Gesellschaften. Für seine Leistungen wurde er 1973 gemeinsam mit Konrad Lorenz und Nikolaas Tinbergen mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin geehrt. Karl von Frisch starb am 12 Juni 1982.

Перепишите предложения и укажите, соответствуют ли они содержанию текста.

- 1 Karl von Frisch beschäftigte sich mit Verhaltensweisen von Menschen.
- 2 Er hat entdeckt, dass Fische hören können.
- 3 Frisch hat bewiesen, dass Bienen nicht sehen können und nur Geruch und Tanzsprache besitzen.
- 4 Karl von Frisch hat alleine für seine Entdeckungen den Nobelpreis für Physiologie oder Medizin bekommen.
- 5 Karl von Frisch hat zahlreiche Ehrentitel.