

Gliederung Hörverstehen

- **Wie eine Pflanze die Welt verändert**
- **Der Ursprung der Maispflanze: eine Laune der Natur**
- **Mais als zweitwichtigste, globale Nutzpflanze des 21. Jahrhunderts**
- **Kritik am wachsenden Maisanbau**
- **Mais – eine zu Unrecht kritisierte Power-Pflanze?**

Aufgaben Prüfungsteil 1: Hörverstehen

1) Mais ernährt viele Menschen. Nennen Sie zwei weitere praktische Alltagsprodukte aus Mais, die der Text erwähnt!

- _____
- _____

2) Welche Verwendung von Mais lehnen manche Menschen heutzutage ab? Bitte geben Sie ein Beispiel aus dem Text!

3) Der früheste Nachweis eines Maiskolbens wird auf ein Alter von über _____ Jahren vor unserer Zeit datiert.

4) Durch Genmutation verfügt Mais seit tausenden von Jahren über sogenannte „springende Gene“. Was ist die Folge davon?

5) Die Menschen haben schon früh die Vorzüge von Mais erkannt. Zwei davon sind:

- _____
- _____

6) Für welche Produkte wird Mais als Plastik-Alternative eingesetzt?

- _____
- _____

7) Vervollständigen Sie die Angaben!

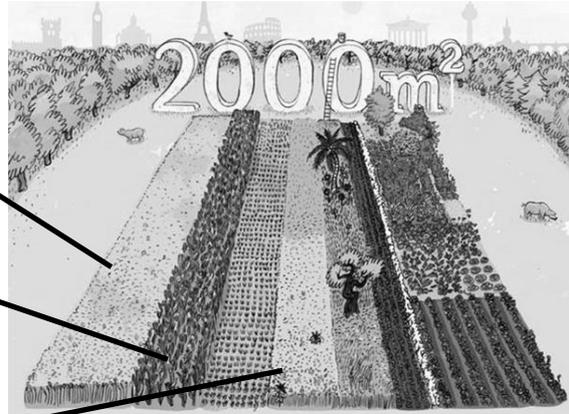
- Ca 33% der Maisernte _____.
- Die Wachstumsrate von Mais für Bioethanol beträgt _____%.

8) Der „Weltacker“
a) Ergänzen Sie bitte!

Getreideart: **Weizen**
Fläche: _____ m²

Getreideart: **Mais**
Fläche: _____ m²

Getreideart: _____
Fläche: _____ m²



b) Warum beträgt die Gesamtfläche des Ackers genau 2000 m²?

9) Maisanbau: Ergänzen Sie die direkten Folgen für die Landwirtschaft!

nicht sortenfester Mais ⇒ _____

Anbau in Monokulturen. ⇒ _____

10) Kreuzen Sie an, wie die folgenden Personen den Maisanbau beurteilen.
Notieren Sie je ein Argument stichpunktartig.

Martin Häusling	<input type="checkbox"/> kritisch/skeptisch <input type="checkbox"/> positiv	Argumentation: _____ _____ _____
Friedhelm Taube	<input type="checkbox"/> kritisch/skeptisch <input type="checkbox"/> positiv	Argumentation: _____ _____ _____

Prüfungsteil 2.a: Leseverstehen

Antibiotika-Resistenz – die Superseuche der Zukunft

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) warnt schon seit Langem vor einer „post-antibiotischen Ära“, einer Zeit nach längerer, bedenkenloser Einnahme von Antibiotika. Es wäre der Rückfall in eine Welt, in der schon gewöhnliche Infektionen und kleinere Verletzungen tödlich endeten.

Auch der schottische Entdecker des weltweit ersten Antibiotikums, Alexander Fleming, der dafür mit dem Medizin-Nobelpreis ausgezeichnet wurde, warnte bereits 1945 in seiner Rede auf der Preisverleihung in Stockholm vor den Folgen eines unkontrollierten Gebrauchs seines Wundermittels: „Die Zeit wird kommen, in der Penicillin von jedermann gekauft werden kann. Dadurch besteht die Gefahr, dass der Unwissende das Penicillin in zu niedrigen Dosen verwendet. Indem er die Mikroben nun nicht tödlichen Dosen aussetzt, macht er sie resistent.“

Fleming hat Recht behalten, denn genau dieses Problem beschäftigt die Mediziner in der ganzen Welt. Die Zahlen sind dramatisch: An Infektionen durch sogenannte multiresistente Keime, also Keime, gegen die viele Antibiotika wirkungslos sind, sterben weltweit 700.000 Menschen pro Jahr – 15.000 sind es alleine in Deutschland. Ohne wirksame Gegenmaßnahmen könnte sich die Zahl der Todesopfer rund um den Globus bis 2050 laut einer Studie der Charité* in Berlin auf zehn Millionen pro Jahr erhöhen. Nach dieser Hochrechnung würden künftig jährlich mehr Menschen an den multiresistenten Keimen sterben als derzeit jährlich an Krebs und Diabetes zusammen.

Multiresistente Keime entstehen unter anderem durch viel zu häufige Verschreibung und zu frühe Absetzung von Antibiotika. Das fördert die Resistenzbildung der Keime. Denn ein Antibiotikum tötet nicht alle Erreger gleich schnell. Während empfindliche Keime schneller absterben, halten sich durch Mutation** resistent gewordene Keime Bakterien, deutlich länger – und können sich ohne die lästige Konkurrenz durch andere Mikroben sogar noch besser ausbreiten. Der massenhafte Einsatz von gegen mehrere Bakterien gleichzeitig wirkenden Breitbandantibiotika, fördert diese Entwicklung noch. Doch Schnelltests, die eine gezieltere Verabreichung ermöglichen würden, sind längst nicht für alle Erreger verfügbar – und nur in Ausnahmefällen sind die Krankenkassen bisher bereit, dafür die Kosten zu übernehmen.

Besonders gravierend ist das Problem der multiresistenten Erreger in Krankenhäusern, wo die gefährlichen Keime bei immungeschwächten Patienten ein leichtes Spiel haben. Zu trauriger Berühmtheit hat es vor allem MRSA gebracht, ein Bakterium, das weltweit für die meisten Infektionen mit multiresistenten Keimen in Krankenhäusern verantwortlich ist und besonders schwere Fälle von Lungen-entzündungen sowie Blutvergiftungen auslöst.

Dass zumindest ein Teil dieser schweren Erkrankungen oder sogar Todesfälle vermeidbar wären, zeigt das Beispiel der Niederlande und Dänemarks. In beiden Ländern herrschen deutlich strengere Hygienevorschriften als in vielen anderen Ländern Europas. Anders als in Deutschland werden nicht nur Risikopatienten vor ihrer Einlieferung auf resistente Erreger getestet und im Fall eines positiven Befunds isoliert gepflegt. Auch das Krankenhauspersonal, das mit solchen Patienten Kontakt hat, wird regelmäßig auf die gefährlichen Keime hin untersucht. Zudem wird auch die Verwendung von Antibiotika strenger kontrolliert.

Der Erfolg gibt den Niederländern recht: Die Wahrscheinlichkeit, dass ein deutscher Patient MRSA hat, ist höher als bei einem niederländischen Patienten.

45 Doch nicht nur der großzügige Umgang mit den Antibiotika in der Humanmedizin ist problematisch. Noch gravierender ist der massenhafte Einsatz in der Tierhaltung. Ausgerechnet jene Wirkstoffe, die die Menschen vor dem Schlimmsten bewahren sollen, werden in der Masthaltung tonnenweise an Kühe, Schweine und Hühner verfüttert. Ziel ist, die Infektionsrate in den Ställen, wo die Tiere auf engstem Raum leben, gering zu halten, was die
50 Massentierhaltung vereinfacht – und so billige Fleischpreise garantiert.

Dabei, so schimpfen Ärztevertreter, würde in der konventionellen Tiermast im Vergleich zur Humanmedizin fast die doppelte Menge an Antibiotika verabreicht. Offiziellen Schätzungen zufolge sind es jährlich 1450 Tonnen in der Tiermast – und 700 bis 800 Tonnen in der Humanmedizin.

55 Zwar wird auf EU-Ebene momentan an einem neuen Tierarzneimittelgesetz gearbeitet. Doch ein Verbot für den großflächigen Einsatz der Bakterienkiller wird es allem Anschein nach auch diesmal nicht geben.

Stattdessen ist die Welt regelmäßig auf die Entwicklung neuer wirksamer Antibiotika angewiesen. Doch ausgerechnet dieser wertvolle Nachschub ist in den vergangenen Jahren
60 ins Stocken geraten. Große Pharma-Konzerne zogen sich Ende der 90er sogar vollständig aus der Antibiotikaforschung zurück. Arzneimittelforschung ist nämlich kostspielig, gut eine bis eineinhalb Milliarden Euro muss ein Unternehmen in der Regel von der Entwicklung bis zum Verkauf investieren, ein Prozess, der mindestens zehn Jahre dauert.

Doch anders als bei Medikamenten gegen chronische Leiden wie Diabetes oder
65 Bluthochdruck, die ein Leben lang eingenommen werden müssen, sind die Profite bei Antibiotika deutlich geringer – insbesondere wenn es um die Entwicklung von so genannten „Reserveantibiotika“ geht, die nur dann zum Einsatz kommen sollen, wenn die üblichen Arzneien versagen.

Die Weltgemeinschaft hat also die Aufgabe, dafür zu sorgen, dass die „Wundermedizin“, mit
70 der Fleming und seine Nachfolger einst die Medizin revolutionierten, ihre Wirkung nicht verliert.

*größtes und ältestes Universitätskrankenhaus von Berlin

** dauerhafte genetische Veränderung

nach: Antibiotika-Resistenz – die Superseuche der Zukunft
von Anja Ettel, veröffentlicht am 08.06.2015

Aufgaben Prüfungsteil 2.a: Leseverstehen

Bitte beantworten Sie die Aufgaben auf der Basis des Textes!

- 1) Nennen Sie die konkrete Gefahr für den Menschen in einer „postantibiotischen Ära“!

- 2) Alexander Fleming: Ergänzen Sie die Tabelle zu dem Wissenschaftler!

Herkunftsland:	
Medizin-Nobelpreis für:	
Flemmings Ratschlag an die Menschheit:	

- 3) Wie kann man Fleming Warnung aus heutiger Sicht beurteilen?

Begründen Sie bitte Ihre Meinung!

- 4) Kreuzen Sie an: richtig oder falsch?

	richtig	falsch
Viele Antibiotika haben keinen Effekt auf multiresistente Keime.		
Multiresistente Keime sind weltweit verantwortlich für den Tod von 700 000 Menschen jährlich.		
Laut einer Studie könnten bis zum Jahr 2050 dreimal mehr Menschen an Infektionen durch multiresistente Keime sterben.		
Aufgrund von Infektionen durch multiresistente Keime könnten bald mehr Menschen an Krebs und Diabetes sterben.		
In Zukunft könnte das Risiko, an einer Infektion durch multiresistente Keimen zu sterben, höher sein als die aktuelle Gefahr, an Krebs oder Diabetes zu sterben.		

5) Gründe für die Entstehung von Antibiotikaresistenzen:

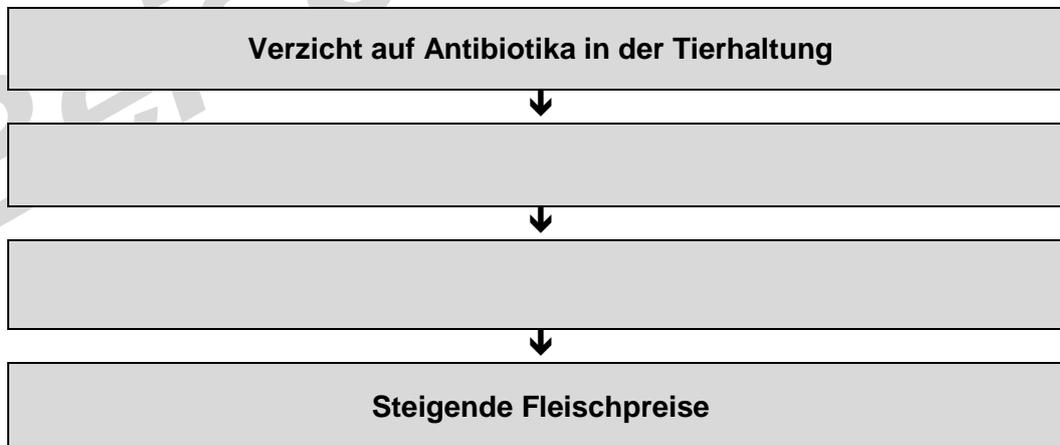
- _____
- _____
- _____

6) Warum sind multiresistente Keime gerade in Krankenhäusern besonders problematisch?

7) Nennen Sie Maßnahmen, die deutsche Krankenhäuser ergreifen müssten, um die Infektionswahrscheinlichkeit mit MRSA zu senken!

- _____
- _____
- _____
- _____

8) Welche Folgen hätte ein Verzicht auf Antibiotika in der Tierhaltung?



9) Was kritisiert der Text an dem neuen Tierarzneimittelgesetz der EU?

10) Nennen Sie je eine Maßnahme, in die man Geld investieren könnte, um eine „postantibiotische Ära“ zu verhindern!

in der Humanmedizin	
in der Fleischindustrie	
in der Pharma-Industrie	

Beispielprüfung

Aufgaben Prüfungsteil 2.b: Grammatik

Bitte transformieren Sie sinngemäß den Inhalt der linken Spalte!

Noch immer werden Antibiotika viel zu häufig verschrieben (2) und zu früh wieder abgesetzt (3), was zur Entstehung multiresistenter Keime führen kann (1).

Durch Mutation resistent gewordene (4) Bakterien können sich ohne die Konkurrenz durch andere Mikroben (5) besser ausbreiten.

Doch Schnelltests sind längst nicht für alle Erreger verfügbar (6).

Dass dadurch (8) zumindest ein Teil schwerer (9) Erkrankungen vermeidbar ist (10), zeigt das Beispiel der Niederlande (7) und Dänemarks

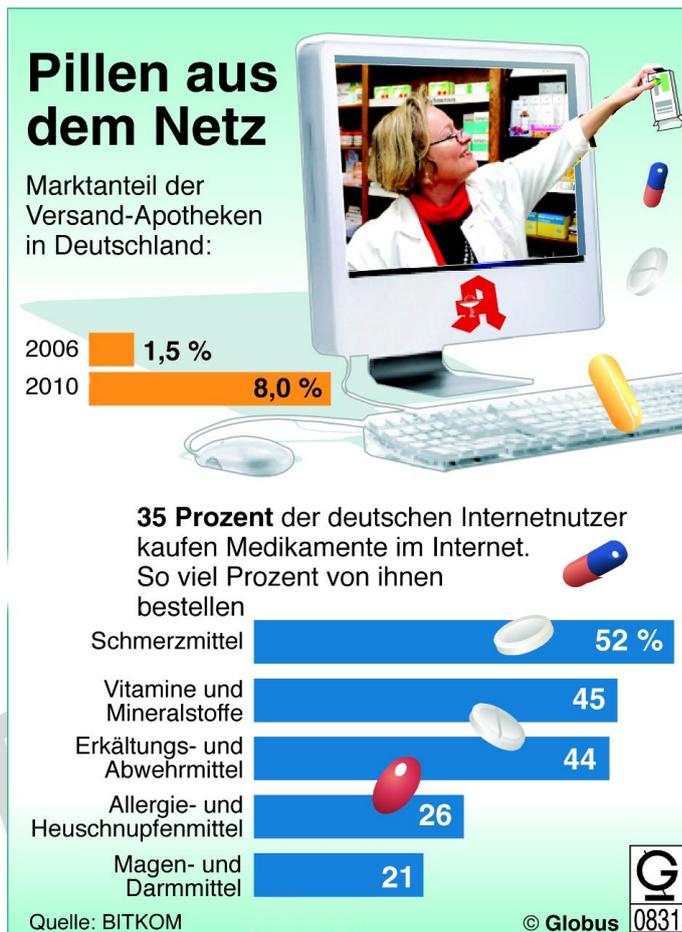
Multiresistente Keime _____
dadurch _____ (1),
dass man _____
zu oft _____ (2)
und sie _____
_____ (3).
Bakterien, _____
_____ (4),
können sich besser ausbreiten, _____

_____ (5).
Doch nicht für alle Erreger _____
_____ Schnelltests (6).
Beispiele aus den Niederlanden und Dänemark
_____ (7),
dass sich durch _____ (8)
_____ (9)
Erkrankungen wenigstens teilweise _____
_____ (10).

Aufgaben Prüfungsteil 3: Textproduktion

Viele Internetnutzer bestellen seit der Freigabe des Versandhandels für Arzneimittel vor allem rezeptfreie Medikamente im Internet.

Schreiben Sie anhand der gegebenen Daten bitte einen Text von ca. 250 Wörtern zum Thema „Versandapotheken“!



1) Beschreiben Sie:

- die Entwicklung des Marktanteils der Internet-Apotheken in Deutschland zwischen 2006 und 2010 *und*
- das Kaufverhalten deutscher Internetnutzer im Medikamenten-Versandhandel!

2) Interpretieren Sie:

- Aus welchen Motiven bestellen Menschen Medikamente online?
- Warum kaufte im Jahr 2010 der Großteil der Menschen in Apotheken vor Ort?
- Wie könnte die Entwicklung nach 2010 weitergegangen sein?

3) Kommentieren Sie:

- Welche Voraussetzungen sind Ihrer Meinung für den Medikamentenkauf im Internet nötig?
- Würden Sie Arzneimittel online bestellen? – Begründen Sie Ihre Meinung!