

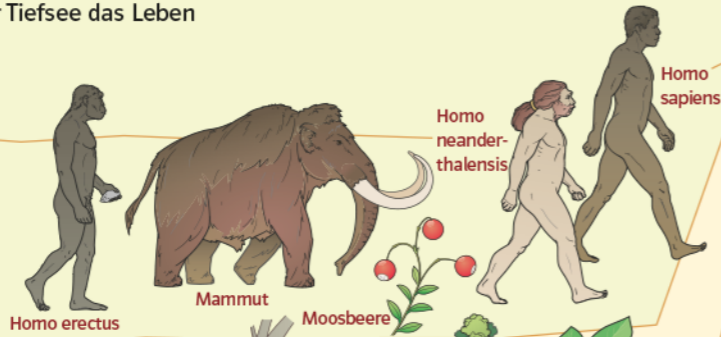
Die Erdzeitalter

Vor ca. 4,6 Millionen Jahren entstand unser Sonnensystem. Ein Planet dieses Sonnensystems ist die Erde. Durch die Verflechtung vieler Zufälle entwickelte sich auf dem unwirtlichen Planeten Leben. Wissenschaftler vermuten, dass vor ca. 3,7 Millionen Jahren in der Tiefsee das Leben

entstand. Die ersten Lebewesen, wie die Cyanobakterien im Meer, veränderten die Erdatmosphäre. Durch die Photosynthese bildete sich Sauerstoff als Grundlage für die Atmung.

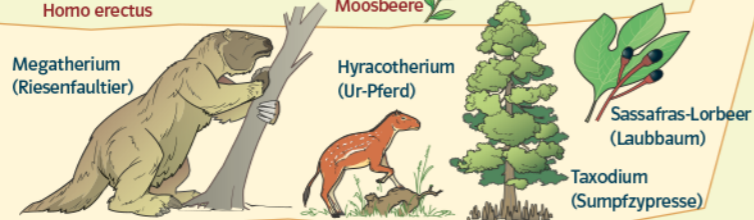
Das Quartär (2,6 Mio. Jahre bis heute)

Die Nordhalbkugel ist von Gletschern bedeckt. Am Ende der Eiszeit sterben Tiere wie das Mammut oder der Riesenhirsch aus. Der Mensch besiedelt Mitteleuropa vor 1 Million Jahren.



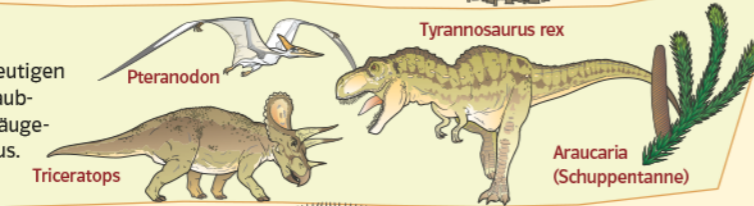
Das Tertiär (65 – 2,6 Mio. Jahre)

Das Meer zieht sich auf seine heutigen Grenzen zurück. Riesige Braunkohlewälder entstehen. Aus dem Harz von Kiefern entsteht der Bernstein.



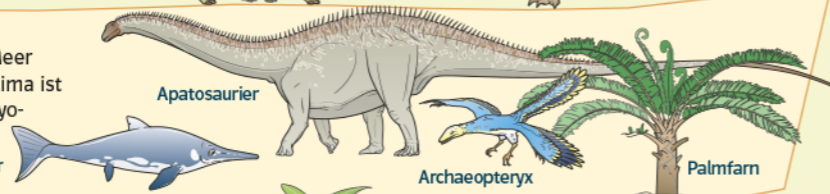
Die Kreidezeit (144 – 65 Mio. Jahre)

Die großen Landmassen zerfallen zu den heutigen Kontinenten. Blütenpflanzen, Gräser und Laubbäume breiten sich aus. Die Vorläufer der Säugetiere entwickeln sich. Die Saurier sterben aus.



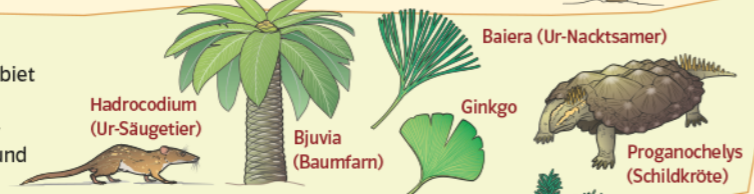
Der Jura (208 – 144 Mio. Jahre)

Große Teile Mitteleuropas sind vom Meer bedeckt. Das tropisch-feuchtwarme Klima ist eine gute Voraussetzung für die Ichthyosaurier-Entwicklung. Es ist das Zeitalter der Dinosaurier. Ichthyosaurier



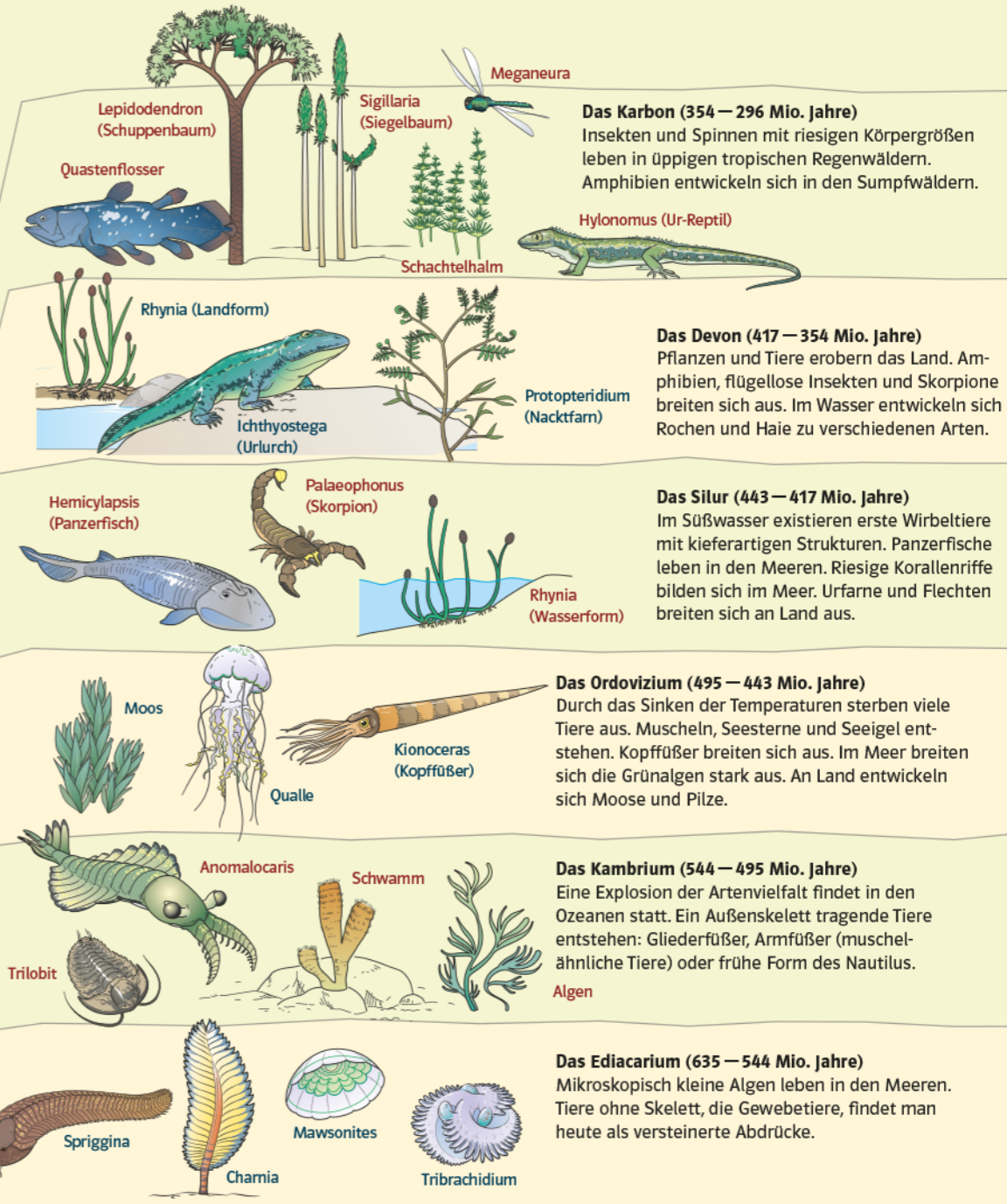
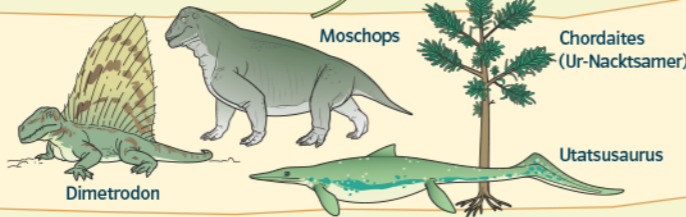
Die Trias (251 – 208 Mio. Jahre)

Nur ein einziger Kontinent existiert. Das Gebiet von Deutschland wird vom Meer überspült. Das Wasser verdunstet langsam und hinterlässt die Steinsalzlager. Die ersten Saurier und Ursäuger entstehen.



Das Perm (296 – 251 Mio. Jahre)

Alle Landmassen verschmelzen zu dem Superkontinent Pangaea. Eine dichte Vegetation gibt es nur an den Ufern von Flüssen und Seen. Pflanzen- und fleischfressende Reptilien setzen sich durch. Vorläufer der Säuger, die Milch abgeben und Eier legen, entstehen.



Material

Evolution der Felsen-Taschenmäuse

Die Umwelt aller Lebewesen ändert sich immer wieder. Durch das Zusammenspiel von Mutation, Variabilität und

Selektion hat jede Population die Möglichkeit, sich an Veränderungen anzupassen.

Die Evolution der Felsen-Taschenmaus

Felsen-Taschenmäuse leben im Tal der Feuer in New Mexiko/USA. Sie sind die Lieblingsspeise von Eulen, Falken und Füchsen, die in dieser Wüste nach den Mäusen Ausschau halten.



1 Helle und dunkle Variante der Felsen-Taschenmaus



2 Erkalte Lavaström in New Mexiko/Tal der Feuer

Vor etwa tausend Jahren ergoss sich ein Lavaström durch die Wüste. Die erkalte Lava formte sich zu schwarzen Basaltfelsen in der sonst hellbraunen Wüste. Die Felsen-Taschenmäuse leben sowohl in den schwarzen Basaltfelsen als auch auf dem hellen Wüstenboden.

Wie Abb. 1 zeigt, kommt das Merkmal „Fellfarbe“ bei den Felsen-Taschenmäusen in zwei Farbvarianten vor. Mäuse mit der hellen Farbvariante findet man fast ausschließlich auf dem hellen Wüstenboden. Die dunkel gefärbten Mäuse bewohnen die Basaltfelsen.

AUFGABEN >>

- 1 Stelle eine begründete Hypothese auf, welche Farbvariante(n) die Felsen-Taschenmäuse hatten, bevor vor 1000 Jahren Basaltfelsen entstanden.
- 2 Erläutere die Gründe, weshalb es heute die helle und die dunkle Farbvariante der Taschenmäuse gibt.
- 3 Fertige eine Bildergeschichte aus mindestens vier Bildern an, die die Evolution der Felsen-Taschenmäuse im Tal der Feuer während der vergangenen 1000 Jahre wiedergibt.
- 4 a) Vergleiche die beiden Aussagen:
 - Die Felsen-Taschenmaus ist durch ihre Farbvarianten an die Farbe des Bodens angepasst.
 - Durch ihre Fellfärbung sind Felsen-Taschenmäuse getarnt und dadurch an die auf Sicht jagenden Räuber angepasst.b) Begründe, weswegen die erste Aussage falsch und die zweite richtig ist.
- 5 Ebenso gerne wie Eulen Taschenmäuse verspeisen, fressen Maulwürfe Regenwürmer. Egal, ob die Regenwürmer in einem braunen, roten oder schwarzen Boden leben, sie sind nicht so gefärbt wie der Boden, in dem sie sich bewegen. Erläutere, warum das Fehlen einer Tarnung durch eine entsprechend gefärbte Haut für die Regenwürmer keinen Nachteil bedeutet.

Praktikum

Biologische Fitness

Simulationsspiele können komplizierte Zusammenhänge besser verständlich machen. Für das Verständnis der Evolutionsvorgänge benötigt man Begriffe wie „Selektion“,

„biologische Fitness“, „survival of the fittest“ und „angepasst“. Dieses Simulationsspiel wird hier auf die verschiedenen Schnabelformen der Vögel übertragen.



1 Verschiedene Schnabelformen

Material

Decke oder Packpapier, Löffel, Gabel, Pinzette, Stäbchen, trockene Erbsen, trockene Linsen, ungekochte Nudeln (Penne, Spaghetti etc.), 4 Gefäße

Durchführung

Von den Schülerinnen und Schülern werden pro Gruppe 8 Teilnehmer ausgesucht. Jeweils zwei haben das gleiche „Fresswerkzeug“ (Löffel, Gabel, Pinzette oder Stäbchen). Die Nahrung wird auf der Decke oder dem Packpapier reichhaltig verteilt. Die 8 Teilnehmer konkurrieren 60 Sekunden um die vorhandene Nahrung und sammeln diese in jeweils einem Gefäß. Die gesammelte Nahrung pro Fresswerkzeug wird gezählt und bleibt im Gefäß. Hat ein Paar mit gleichen Werkzeugen 30 Nahrungseinheiten gesammelt, „vermehren“ sie sich und erhalten pro 30 Einheiten ein „Nachwuchsindividuum“ mit dem gleichen Fresswerkzeug. Achtung: Nur Paare können Nachwuchs erhalten, Einzelindividuen können zwar sammeln, sich aber nicht vermehren.

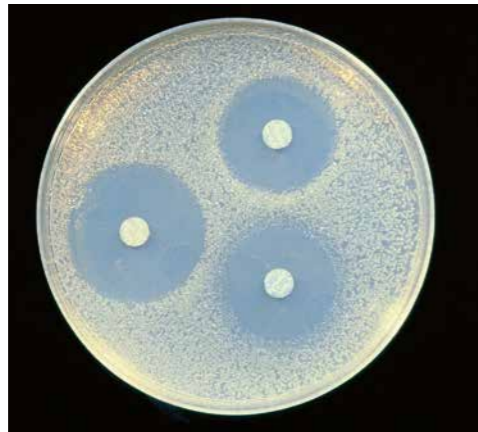
Individuen, die an zwei Spielrunden teilgenommen haben, „sterben“. Sie gehen zurück an die Tische. Deren Nahrungseinheiten werden wieder auf die Spielfläche

gelegt. Es werden mindestens 6 Spielrunden durchgeführt. Die Gesamtzahl der verbliebenen Individuen pro Runde wird jeweils nach den Fresswerkzeugen protokolliert und die Anzahl des Nachwuchses notiert.

AUFGABEN >>

- 1 Vergleiche anhand des Protokolls die Anzahl an Nahrungseinheiten der verschiedenen Teilnehmer und erkläre, wie es dazu kommt. Gehe hierbei auf die Begriffe der Selektion und Anpasstheit ein.
- 2 Erkläre die Bedeutung des Nachwuchses und des Sterbens anhand der Ergebnisse. Verwende bei der Erklärung die Begriffe „biologische Fitness“ und „survival of the fittest“.
- 3 Diskutiere, welche Veränderungen auftreten, wenn ein oder zwei Nahrungstypen durch „Umweltveränderungen“ nicht mehr vorhanden sind.
- 4 Übertrage die Ergebnisse und Überlegungen auf die Darwinfinken auf den Galapagosinseln.

Antibiotika gegen Bakterien



1 Antibiotikawirkung

Täglich nehmen wir mit der Atemluft und unserer Nahrung Bakterien auf. Die meisten davon sind harmlos. Wenn jedoch gefährliche Bakterien, z.B. über die Darmwand oder die Lungenbläschen, in unseren Körper gelangen, können sie Krankheiten verursachen. Wenn das körpereigene Abwehrsystem damit überfordert ist, müssen Maßnahmen ergriffen werden. Bis vor 100 Jahren verfügten Menschen über kein wirksames Medikament gegen bakterielle Infektionen. Sie konnten nur hoffen, dass das Immunsystem die Infektion erfolgreich bekämpfen kann. Heute gibt es solche Medikamente gegen Bakterien. Wenn das Immunsystem mit der Bekämpfung der Bakterien überfordert ist, kann man *Antibiotika* einsetzen.

Penicillin

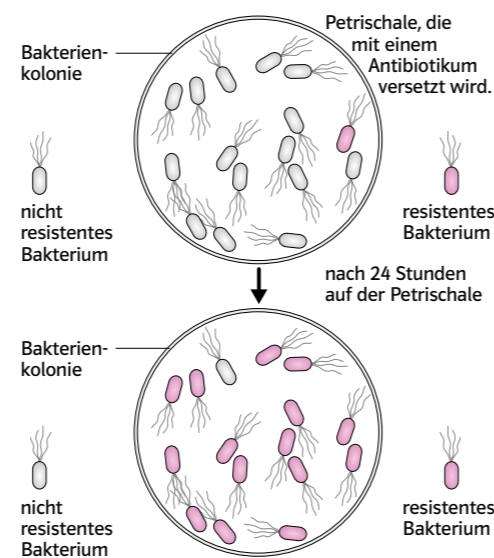
Im Jahr 1928 führte ALEXANDER FLEMING (1881–1955) Experimente mit Bakterien durch und vermehrte diese auf Nährböden in Petrischalen. Dabei entdeckte er eine Schale, die durch den Schimmelpilz *Penicillium notatum* befallen war. Bei genauem Hinsehen fiel ihm auf, dass um den Pilz herum keine Bakterien gewachsen sind (Abb. 1). Er vermutete, dass der Pilz einen Stoff abgibt, der das Wachstum von Bakterien verhindert. Dies konnte durch weitere Experimente bestätigt werden. Schließlich konnte das

erste *Antibiotikum*, das *Penicillin*, gewonnen werden. Antibiotika sind Stoffe, die das Wachstum von Bakterien verhindern und für den Menschen ungefährlich sind. Bakterienzellen, die mit Penicillin behandelt wurden, sehen unter dem Mikroskop wie aufgerissen aus. Penicillin verhindert die Ausbildung der Querwand bei der Zellteilung. Bei der Teilung platzen die Bakterien und sterben ab.

Resistente Bakterien

Nach der Entdeckung des Penicillins warnte FLEMING bereits davor, dass man durch eine unsachgemäße Anwendung zur Entwicklung von unempfindlichen Bakterien beitragen könnte. Bakterien vermehren sich sehr schnell und können unter optimalen Bedingungen innerhalb von 20–30 Minuten ihre Anzahl verdoppeln. Bei diesen Verdopplungen muss immer auch das bakterielle Erbgut vervielfältigt werden. Dabei kann es zu Veränderungen kommen, die man als *Mutationen* bezeichnet.

Eine Mutation kann dazu führen, dass sich bestimmte Eigenschaften des Bakteriums ändern. So kann es passieren, dass die Zellmembran ihre Durchlässigkeit für das Penicillin verringert. Dadurch kann der Wirkstoff



2 Vermehrung resistenter Bakterien

nicht mehr an die entsprechenden Enzyme innerhalb des mutierten Bakteriums binden und das Bakterium kann sich ungehindert vermehren. Man sagt, das Bakterium hat eine *Resistenz* gegenüber dem Antibiotikum erlangt. Auf einer mit Penicillin versetzten Bakterienkulturplatte würden also nur noch Bakterien wachsen, die eine Resistenz gegenüber dem Penicillin aufweisen (Abb. 2). Die resistenten Bakterien können sich zudem noch viel besser ausbreiten, weil sie keine Konkurrenz durch ihre nicht resistenten Artgenossen erfahren.

Unbedachter Antibiotikaeinsatz

Viele Ärzte setzen sich bereits dafür ein, dass Antibiotika nicht sofort bei jeder kleineren bakteriellen Infektion verabreicht werden. Das körpereigene Immunsystem ist nämlich oft in der Lage, auch ohne Antibiotika den Erreger erfolgreich zu bekämpfen. Nur wenn sich aufgrund der Symptome zeigt, dass das Immunsystem überfordert ist, verordnet man zur Unterstützung ein Antibiotikum. Durch diesen sparsamen Einsatz der Medikamente will man erreichen, dass man keine Bedingungen im Körper des Patienten schafft, unter denen sich resistente Bakterien ausbilden können. Häufig werden jedoch immer noch Antibiotika verordnet, ohne dass vorher geprüft wurde, um welche Bakterienart es sich genau handelt. Infiziert der Betroffene dann noch andere Personen, können sich diese Bakterien auch dort vermehren und es kommt zu einer weiteren Verbreitung des resistenten Erregers.

Falsche Einnahme

Die Wirkung eines Antibiotikums hängt stark von der im Körper befindlichen Dosis ab. Deshalb müssen die Medikamente auch zu genau vorgegebenen Zeiten eingenommen werden. Hält man sich nicht daran, sinkt die Dosis im Körper und die übrig gebliebenen Bakterien können sich wieder verstärkt vermehren, wenn das Immunsystem sie nicht erfolgreich bekämpfen kann. Dadurch ist es möglich, dass vorteilhafte Mutationen entstehen, die bei einigen Bakterien zu einer

EXTRA >>

MRSA



3 Handdesinfektion im Krankenhaus

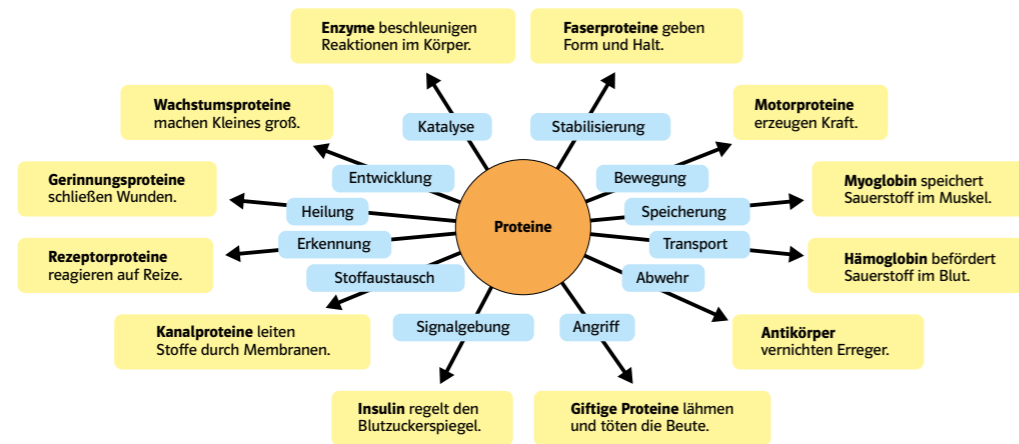
Vor allem in Krankenhäusern ist der *Methicillin-resistente Staphylococcus aureus (MRSA)* ein gefürchteter Keim. *Staphylococcus aureus* kommt natürlicherweise auf den Schleimhäuten und auf der Haut vor. Er findet sich entsprechend auf vielen Oberflächen, wie z.B. Tischen, Schaltern und Türklinken. Krankenhäuser bieten ihm durch den häufigen Einsatz von Antibiotika einen Ort, an dem er Resistenzen gegen die unterschiedlichsten Antibiotika erlangen kann. Der MRSA ist ein Keim, gegen den fast jedes Antibiotikum wirkungslos ist. Die Erkrankten können oft noch mit sogenannten Reserveantibiotika behandelt werden. In einigen Fällen führt die Infektion aber auch zum Tod.

Resistenz gegen genau dieses eingenommene Medikament führen.

AUFGABEN >>

- 1 Erkläre mit eigenen Worten, wie es zur Bildung und Vermehrung resistenter Bakterien kommen kann.
- 2 Erstelle eine Checkliste, die vor dem Ausstellen eines Antibiotikumrezeptes geprüft werden sollte.
- 3 Zum Nachweis seiner Vermutung schnitt FLEMING aus seiner Zuchtplatte einen Bereich neben dem Schimmelpilz heraus, der keinen Pilz und keine Bakterien enthielt. Diese Probe gab er auf einen anderen Nährboden mit Bakterien. Erläutere, was er mit diesem Experiment untersuchen wollte.

Vom Protein zum Merkmal



1 Proteine spielen fast überall im Körper eine wichtige Rolle

Jedes Lebewesen besitzt eine Vielzahl von Proteinen mit verschiedenen Aufgaben, die die Lebensfunktionen steuern. Man kann Proteine nach ihrer Funktion in verschiedene Gruppen einteilen (Abb. 1).

Proteine haben vielfältige Funktionen

Die Wichtigkeit der Proteine für die Lebensvorgänge wird deutlich, wenn man sich ihre vielfältigen Funktionen ansieht. Sie helfen chemische Reaktionen zu beschleunigen, reagieren auf Reize, wehren Krankheitserreger ab, ermöglichen Bewegung. Man kann sagen, dass Proteine an fast allen Lebensvorgängen beteiligt sind. Ihre Baupläne sind auf den Genen gespeichert.

Ausprägung eines Merkmals

Das Protein Insulin ist bei allen Wirbeltieren daran beteiligt, den Blutzuckerspiegel konstant zu halten (Merkmal). Es ist ein Hormon, das bewirkt, dass Zellen Glucose aus dem Blut aufnehmen und so den Blutzuckerspiegel auf den Sollwert senken. Benötigt der Körper Insulin, weil der Blutzuckerspiegel zu hoch ist, so wird in den Zellen der Bauchspeicheldrüse am entsprechenden DNA-Abschnitt, dem Insulin-Gen, eine m-RNA gebildet (Transkription) und dann an Ribosomen dieser Zelle die entsprechende Aminosäurekette gebildet (Translation). Diese faltet sich zum funktionsfähigen Insulin. Das fertige Insulin wird von den Zellen in das Blut abgegeben. Nicht immer ist wie beim Insulin nur ein Gen an der Ausprägung eines Merkmals beteiligt. Häufig werden dafür mehrere Gene (und damit auch Proteine) benötigt. Ein Beispiel ist die Herstellung des Farbstoffs Betanin der Roten Bete (Abb. 2).

Enzyme sind Proteine

Nicht alle Proteine sind direkt als Merkmal eines Lebewesens erkennbar. Allerdings kann man die Produkte oder die Wirkung bestimmter Proteine wahrnehmen. Einige Proteine, wie z. B. *Enzyme*, beschleunigen chemische Reaktionen im Körper, die ansonsten nur mit sehr langsamer Geschwin-

digkeit ablaufen würden. Die Auswirkungen solcher beschleunigter Reaktionen lassen sich häufig erkennen.

Enzymeigenschaften

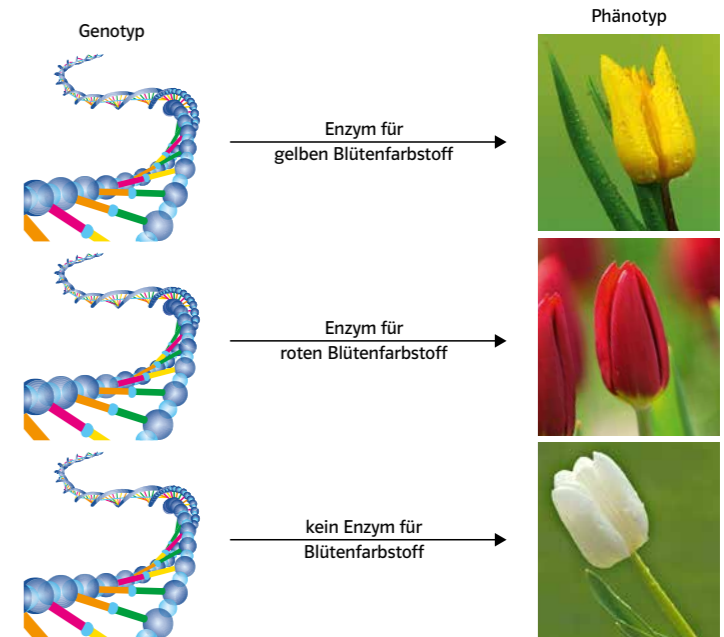
Enzyme helfen Stoffe auf-, ab- oder umzubauen. Ohne sie wären Lebewesen nicht lebensfähig. Dabei sind Enzyme spezifisch für bestimmte Substrate, d. h. nur ein bestimmter Stoff (Substrat) kann von einem Enzym umgesetzt werden. Auch die Wirkung eines Enzyms ist spezifisch. Das bedeutet, dass es bei seinem passenden Substrat nur eine bestimmte Reaktion beschleunigt. Enzyme werden bei diesen Reaktionen nicht verbraucht, sondern gehen unverändert aus ihnen hervor. Dennoch können sie mit der Zeit Schaden nehmen und müssen ersetzt werden. Dies ist der Fall, wenn sie einer zu hohen Temperatur ausgesetzt sind. Dann verlieren Enzyme ihre dreidimensionale Struktur (*Denaturierung*) und können ihre Funktion nicht mehr erfüllen. Bei sehr hohem Fieber z. B. kommt es zu lebensbedrohlichen Zuständen, weil lebensnotwendige Enzyme nicht mehr richtig arbeiten können. Auch ein zu hoher oder zu niedriger pH-Wert kann dazu führen, dass es zu Veränderungen an Enzymen kommt.

Blütenfarbe durch Enzyme

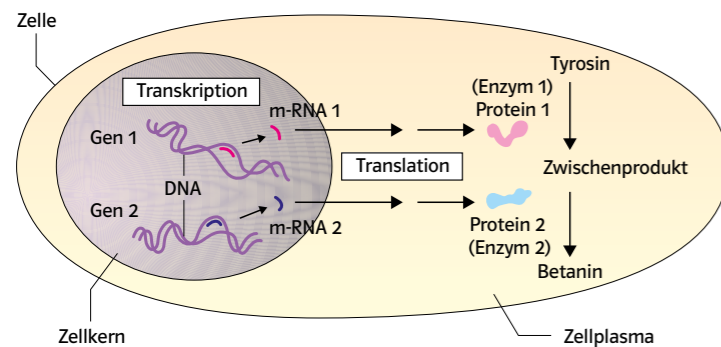
Die Bildung eines Blütenfarbstoffs findet in den Zellen der Blütenblätter der Tulpe statt. Dazu muss ein Substrat in einer chemischen Reaktion in den entsprechenden Farbstoff umgesetzt werden. Wären keine Enzyme vorhanden, die diese Reaktion beschleunigten, würde es Monate oder sogar Jahre dauern, bis sich entsprechende Farbstoffmoleküle gebildet hätten und die Tulpe ihre Farbe angenommen hätte. Je nachdem welches Enzym in den Zellen gebildet wird, entstehen verschiedene Farbstoffe. In roten Blüten ist das Enzym zur Produktion des roten Farbstoffes vorhanden, in gelben Blüten ist das Enzym zur Herstellung des gelben Farbstoffes vorhanden. Ist kein Enzym vorhanden, bleibt die Tulpe farblos (Abb. 4).



3 Tulpen



4 Bildung der Blütenfarbstoffe bei Tulpen



2 Herstellung des Farbstoffs Betanin

AUFGABEN >>

- 1 Erstelle eine Tabelle zu den Gruppen von Proteinen, ihren Funktionen sowie Beispielen. Recherchiere dazu auch im Internet. MK
- 2 Recherchiere die Funktion folgender Proteine und ordne sie den Proteingruppen zu: Hämoglobin, Elastin, Alkoholdehydrogenase. MK
- 3 Beschreibe die Entstehung des roten Farbstoffs Betanin anhand von Abb. 2. Recherchiere dazu auch im Internet. MK

Material

Verliebt in einen Unbekannten

Manchmal verliebt man sich nicht nur in Menschen, die in der direkten Umgebung sind. Auch wenn man im Internet oder auf Dating-Apps Leute kennenlernt, kann man sich verlieben.

Die untenstehenden, unsortierten Aussagen und Handlungen stammen aus einer Geschichte, welche die 13-jährige Mia erlebt hat.



„Mein neuer Schwarm aus der Dating-App ist nicht so langweilig und dumm wie die Jungs in meiner Klasse.“ [START]	„Die kleine Schwester hat mir geschrieben, dass ihr Bruder super lieb sei und immer auf sie aufpasse.“ [A]	Mia will den Unbekannten, den sie in der Dating-App kennengelernt hat, unbedingt kennenlernen. [B]	„Er ist so süß, er mag die Selfies, die ich ihm von mir geschickt habe, und kann gar nicht genug davon bekommen.“ [C]
„Ein bisschen unangenehm ist es mir schon, dass er mich so schön findet. Ich selbst finde mich eher okay.“ [D]	„Meine Eltern sind total spießig und lassen mir fast keinen Freiraum.“ [E]	Mia erzählt ihren Freundinnen und ihrer Familie nichts von ihrer neuen Dating-App-Bekannntschaft. [F]	„Es war immer mein Traum, so einen Typen kennenzulernen. Auf dem Bild, das er mir von sich geschickt hat, ist er echt heiß.“ [G]
„Mein Leben ist super eintönig: Schule, Tanzen, Familie und Freunde treffen.“ [H]	Mias neuer Dating-App-Schwarm schreibt eigene Songs und möchte sie nach dem Abi auf einem eigenen Youtube-Kanal veröffentlichen. [I]	Mias Schwarm ist fünf Jahre älter als sie und ist gerade 18 geworden. Der Altersunterschied ist für Mia kein Problem. Sie findet Jungs in ihrem Alter eh unreif. [J]	Mias Schwarm schickt ihr einen Song, den er nur für Mia geschrieben hat. [K]
„Als ich ihn fragte, ob er wirklich in mich verliebt sei, antwortet er nur: ❤️. Das finde ich echt süß. Das Schüchterne mag ich an ihm besonders.“ [M]	Plötzlich spricht Mia an der roten Rutsche ein Mann an, viel älter als 18 Jahre ist, und sagt: „Schön, dass wir uns endlich treffen, Mia.“ [M]	„Er schreibt mir, dass seine Schwester meine, dass wir uns treffen sollen. Er selbst habe sich gar nicht getraut das zu fragen.“ [N]	„Gestern hat er mir geschrieben, dass er jetzt auch seinem besten Freund von mir erzählt habe. Er sei wohl direkt neidisch gewesen.“ [O]
„Ein paar Wochen später meint seine kleine Schwester, dass er in mich verliebt sei.“ [P]	„Manchmal denke ich mir, dass ich am liebsten abhauen würde, ganz weit weg von hier.“ [Q]	Abends schleicht sich Mia raus und geht, wie vereinbart, auf den Spielplatz mit der roten Rutsche, um ihren unbekanntem Schwarm endlich zu treffen. [R]	„Seine kleine Schwester weiß auch schon von mir, er hat mir sogar mal eine Nachricht von ihr weitergeleitet.“ [S]

AUFGABEN >>

- 1 a) Ordne Mias Aussagen in einer sinnvollen Reihenfolge und beschreibe mit eigenen Worten, was sie erlebt hat.
- b) Vergleiche dein Ergebnis mit einer Mitschülerin oder einem Mitschüler und tauscht euch darüber aus, ob ihr eine ähnliche Situation schon mal (mit-)erlebt habt.
- 2 Nenne Handlungen des „Unbekannten“, die in Mia Vertrauen gegenüber diesem geweckt haben.
- 3 Nenne Maßnahmen, die dich davor schützen können, dass dir auch etwas Ähnliches wie Mia passiert.

Nein-Sagen — nicht immer einfach, aber wichtig!

Es ist nicht immer leicht, „Nein“ zu sagen. Jeder kennt Situationen, in denen man sich unwohl fühlt und trotzdem damit überfordert ist, sich zur Wehr

zu setzen. Anne (14) und Lena (15) haben solche Situationen auch erlebt: Ihre Erlebnisse werden in den beiden untenstehenden Texten geschildert.

Anne (14) ist seit zwei Wochen mit Steffen (14) zusammen. Die beiden gehen in eine Klasse und mit ihm hat sie ihren ersten richtigen Kuss erlebt. Anne ist sehr verliebt in Steffen. Sie mag es auch besonders, dass



Steffen ihr so oft Komplimente macht. Er sagt, sie sei das schönste Mädchen, das er je gesehen habe. Wenn Anne und Steffen sich nicht treffen können, schreiben sie viel über das Smartphone. Steffen wünscht sich dann immer Selfies von Anne. Nachdem die beiden etwas über einen Monat zusammen sind, hat Steffen Geburtstag und wünscht sich ein Selfie von Anne im BH. Anne ist etwas verunsichert, weil sie noch nie jemandem ein Bild von sich im BH geschickt hat. Aber weil sie ihrem Liebsten eine Freude zum Geburtstag machen möchte, schickt sie ihm das Bild. In den kommenden Tagen wünscht sich Steffen immer mehr solcher Bilder von Anne und fragt schließlich sogar, ob sie ihm ein Bild von ihren Brüsten schicken könnte. Anne fühlt sich damit sehr unwohl und schreibt Steffen, dass sie nicht weiß, ob sie das will. Daraufhin antwortet Steffen ihr, dass sie sich das gut überlegen sollte. Wenn sie ihm kein Bild von ihren Brüsten schickt, dann würde er das Bild von ihr im BH an die ganze Klasse schicken. Als Anne das liest, ist sie geschockt und weiß nicht, was sie nun machen soll.

Lena (15) ist eine lebensfrohe Jugendliche. Deswegen engagiert sie sich auch wöchentlich in einer Jugendgruppe, in der sie für Jugendliche zwischen 12 und 21 Jahren gemeinsam Freizeitaktivitäten planen und unternehmen. Auf einer gemeinsamen Fahrt schlafen alle Jugendgruppenmitglieder in geschlechtergetrennten Zweierzimmern. Lena ist zusammen mit Isabel (15) auf einem Zimmer. Nachdem sie sich schon seit Wochen auf die Fahrt gefreut haben, geraten die beiden Mädchen während der ersten Tage in einen heftigen Streit, sodass Lena nicht mehr bei Isabel im Zimmer schlafen möchte. Traurig über diesen heftigen Streit, wird Lena von Markus (18) aus der Jugendgruppe angesprochen. Er war schon immer sehr nett zu ihr und bietet ihr an, heimlich bei ihm im Zimmer zu schlafen, da dort noch ein Bett frei ist. Lena nimmt Markus Angebot nach kurzem Zögern dankbar an und kann in der ersten Nacht direkt gut schlafen. Am zweiten Abend setzt sich Markus zu Lena ans Bett und versucht zwischendurch sie am Arm und an den Beinen zu berühren. Lena ist nicht sicher, ob sie das will und zieht ihre Arme und Beine daher vorsichtig zurück. Sie möchte Markus aber auch nicht verärgern, damit sie nicht wieder zu Isabel ins Zimmer muss. Am dritten Abend ist Lena froh, dass Markus sich nicht wieder zu ihr ans Bett setzt und schläft ruhig ein. Nachts wacht sie auf, als sie spürt, dass Markus sich zu ihr ins Bett legt und versucht, sie am Bauch zu streicheln. Sie zuckt zusammen und ist wie erstarrt.

AUFGABEN >>

- 1 Erläutere, aus welchen Gründen es Anne und Lena schwerfällt, sich gegen das Verhalten von Steffen und Markus zur Wehr zu setzen.
- 2 „Jungs können in eine ähnliche Situation wie Annes oder Lenas nicht geraten.“ Nimm Stellung zu dieser Aussage.
- 3 Überlege dir, wie sich Anne und Lena in den geschilderten Situationen am besten verhalten könnten und schreibe die Geschichten entsprechend zu Ende.