



# E-LEARNING FLAT

## Motivierend – Abwechslungsreich – Flexibel – Spielerisch Wissen festigen

Willkommen bei der E-Learning-Flat! Interaktive Inhalte wecken Neugier und machen komplexe Themen verständlich. Fertige, didaktisch durchdachte Module – sofort einsetzbar ohne lange Vorbereitung – sind eine enorme Zeitersparnis für Lehrkräfte. Aktuelle E-Learnings werden regelmäßig freigeschaltet und erweitern Ihr Repertoire automatisch. Insgesamt sind derzeit über 200 Medien für verschiedene Fächer, Klassenstufen und Lernniveaus im ständig wachsenden Angebot. Die Flat ist ideal für Präsenzunterricht, Vertretungsstunden oder Hybrides Lernen und geeignet für Tablet-Klassen und zum Selbstlernen zuhause.

### Ihre Vorteile:

- Motivierender Unterricht: Interaktive Inhalte wecken Neugier und machen komplexe Themen verständlich.
- Zeitersparnis für Lehrkräfte: Fertige, didaktisch durchdachte Module – sofort einsetzbar ohne lange Vorbereitung:
- Immer aktuell: Neue E-Learnings werden regelmäßig freigeschaltet und erweitern Ihr Repertoire
- Vielfältig und flexibel: Über 200 Medien für verschiedene Fächer, Klassenstufen und Lernniveaus.
- Digital und ortsunabhängig: Ideal für Präsenzunterricht, Vertretungsstunden oder hybrides Lernen.



Der spielerische Quiz-Charakter der Module ist ein echter Motivations-Booster und formal an die Mediennutzungsgewohnheiten junger Menschen angepasst. Das sofortige Feedback über die Richtigkeit der Antworten ermöglicht die selbstständige Wissensvertiefung und eine individuelle Messung des Lernerfolgs.



# E-LEARNING FLAT

## **1. 55505764 Kommasetzung Deutsch / SEK I,SEK II**

Kommaregeln sind für viele Menschen kompliziert. Im E-Learning-Modul werden die Satzzeichen mit ihren Regeln anhand von einleuchtenden Beispielen erklärt, in einem kleinen Rap zusammengefasst und danach im interaktiven Quiz spielerisch abgefragt. Das sofortige Feedback zeigt den jeweiligen Lernstand an.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **2. 55505765 Zeichensetzung Deutsch / SEK I,SEK II**

Ein Text ohne Satzzeichen ist schwer zu lesen, wie in diesem E-Learning-Modul klar wird. Die Satzzeichen werden in drei Gruppen eingeteilt und mit ihren Funktionen erklärt. Danach üben die Schülerinnen und Schüler die Verwendung von Satzzeichen im Quiz und bekommen sofortiges Feedback zu ihren Antworten.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **3. 55505766 Groß- und Kleinschreibung Deutsch / SEK I,SEK II**

Für die Groß- und Kleinschreibung in Deutschland gibt es mehrere Regeln und diverse Ausnahmen dieser Regeln. Der Film stellt die gängigsten Faustregeln vor und die Schülerinnen und Schüler wenden sie im interaktiven E-Learning direkt an. Das sofortige Feedback zeigt, ob sie die Regeln verinnerlicht haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **4. 55505767 s-Laute Deutsch / SEK I,SEK II**

Die Deutsch-App spielt eine Lektion über s-Laute ab und erklärt, was es mit dem einfachen s, dem Doppel-s und dem Eszett (ß) auf sich hat. Nach der Erklärung der Regeln wenden die Schülerinnen und Schüler sie im interaktiven E-Learning an und erfahren über das direkte Feedback, ob sie richtig lagen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **5. 55505768 Das oder dass? Deutsch / SEK I,SEK II**

Es gibt vier Regeln, die man sich merken muss, um "das" und "dass" korrekt zu verwenden. Sie werden in diesem E-Learning-Modul erklärt und mit einem Rap vertieft, ehe die Schülerinnen und Schüler sie im interaktiven Quiz selbst anwenden. Das sofortige Feedback zeigt ihnen, ob sie die Regeln beherrschen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)



# E-LEARNING FLAT

## **6. 55505769 Schreibung nach Vokalen Deutsch / SEK I,SEK II**

Man kann Vokale je nach Aufbau des Wortes kurz oder lang sprechen: Manchmal werden nach ihnen die Konsonanten verdoppelt, aber die Regeln haben viele Ausnahmen. Im interaktiven E-Learning Modul können die Schülerinnen und Schüler anhand des direkten Feedbacks sehen, ob sie die Lektion verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **7. 55505770 Pronomen Deutsch / SEK I**

Pronomen ersetzen Nomen oder beziehen sich auf sie, erklärt die Deutsch-App. Es gibt sieben Arten von ihnen, wenn man die Sonderregeln weglässt. Mit dem interaktiven E-Learning-Modul können Schülerinnen und Schüler spielerisch überprüfen, ob sie die Regeln rund um die Pronomen im Deutschen verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **8. 55505771 Adjektive Deutsch / SEK I**

Adjektive werden Wie-Wörter genannt, weil sie ein Substantiv beschreiben. Dabei passen sie sich dem jeweiligen Hauptwort an. Der Lehrfilm erklärt die Steigerung, und die Schülerinnen und Schüler können mit dem interaktiven Quiz im E-Learning-Modul prüfen, ob sie die erklärten Sprachregeln verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **9. 55505772 Nomen und Substantive Deutsch / SEK I**

Nomen, Substantive, Hauptwörter - drei Begriffe für eine Wortart. Die Deutsch-App erklärt, dass Nomen stets großgeschrieben werden und dass ihr Artikel immer gleich bleibt. Die Schülerinnen und Schüler können im interaktiven E-Learning-Modul spielerisch ihren Wissensstand zum Thema Substantive überprüfen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)



# E-LEARNING FLAT

## **10. 55505773 Satzglieder - Prädikat Deutsch / SEK I**

Prädikate sind wichtig zum Bilden von Sätzen. Dieses E-Learning-Modul beschreibt ihre Funktion und Position und erklärt auch mehrteilige Prädikate. Die Schülerinnen und Schüler lösen interaktive Aufgaben zum Thema und erhalten sofortiges Feedback. So sehen sie, ob sie alles Erklärte verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (10 min)

## **11. 55505774 Adverbien Deutsch / SEK I**

Dieses E-Learning-Modul beschäftigt sich mit Adverbien, die man benutzt, um Umstände zu beschreiben. Nach der Erklärung ihrer Eigenschaften und Funktion können Schülerinnen und Schüler spielerisch interaktive Aufgaben zum Thema lösen und anhand des Feedbacks sehen, ob sie alles richtig verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (9 min)

## **12. 55505775 Satzglieder - Objekt Deutsch / SEK I**

Das Objekt ist ein Satzglied, das vom Verb und vom Subjekt abhängt. Das E-Learning Modul erklärt seine Funktion und weiteren Eigenschaften. Die Schülerinnen und Schüler lösen ein interaktives Quiz zum Thema Objekt und erfahren durch das unmittelbare Feedback, ob sie die Regeln richtig verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **13. 55505776 Satzglieder - Subjekt Deutsch / SEK I**

Kein Satz funktioniert ohne Prädikat, und die wenigsten Prädikate funktionieren ohne ein Subjekt, das der Handlungsträger im Satz ist. Das E-Learning-Modul erklärt, was es mit dem Subjekt auf sich hat, und bietet Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, ihr Wissen spielerisch und interaktiv zu überprüfen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **14. 55505777 Satzformen Deutsch / SEK I**

Einfache und zusammengesetzte Sätze, Haupt- und Nebensätze - es gibt eine Menge Satzformen, die das E-Learning-Modul samt ihren Kombinationsmöglichkeiten vorstellt. Die Schülerinnen und Schüler erhalten die Möglichkeit, mittels interaktiver Aufgaben auf spielerische Weise ihr neues Wissen zu testen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (9 min)



# E-LEARNING FLAT

## **15. 55505778 Präpositionen Deutsch / SEK I**

Um das Verhältnis von Wörtern und Wortgruppen in einem Satz zueinander auszudrücken, benötigt man Präpositionen. Sie sind das Thema dieses E-Learning-Moduls. Im Anschluss an den Lehrfilm können die Schülerinnen und Schüler interaktive Aufgaben zum Thema lösen, um ihr neugewonnenes Wissen zu verfestigen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **16. 55505779 Artikel Deutsch / SEK I**

Artikel begleiten Nomen. Sie können bestimmt oder unbestimmt sein und passen sich in Fall, Geschlecht und Zahl an. Dieses E-Learning-Modul stellt sie vor und erklärt ihre Funktionen. Es bietet zusätzlich interaktive Aufgaben zum Thema, mit denen Schülerinnen und Schüler ihr neues Wissen überprüfen können.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **17. 55505780 Verben Deutsch / SEK I**

Dieses E-Learning-Modul beschäftigt sich mit den vielfältigen Verben, die das Prädikat des Satzes bilden. Es zeigt, wie man sie konjugiert, und stellt die verschiedenen Gruppen vor. Schülerinnen und Schüler erhalten die Möglichkeit, ihr neues Wissen spielerisch in einem interaktiven Quiz auszuprobieren.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **18. 55505781 Wortbildung Deutsch / SEK I**

Wie kann man neue Worte schaffen, wenn man sie braucht? Das E-Learning-Modul beantwortet diese Frage und erklärt zudem, was Wortfamilien sind. Neben dem Erklärfilm umfasst es verschiedene interaktive Aufgaben, die die Schülerinnen und Schüler lösen können und wofür sie sofortiges Feedback erhalten.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (9 min)



# E-LEARNING FLAT

## 19. 55505782 Satzglieder - Adverbiale Bestimmung Deutsch / SEK I

Mithilfe adverbialer Bestimmungen kann man andere Satzglieder näher beschreiben. Das E-Learning-Modul stellt die vier verschiedenen Möglichkeiten zur Bestimmung vor und ermöglicht es den Schülerinnen und Schülern, ihre neuen Kenntnisse direkt spielerisch in interaktiven Aufgaben zum Thema anzuwenden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## 20. 55505783 Satzarten Deutsch / SEK I

In der deutschen Sprache gibt es verschiedene Satzarten, mit denen man unterschiedliche Absichten zum Ausdruck bringen kann. Das E-Learning-Modul stellt ihre Merkmale vor und hält für die Schülerinnen und Schüler interaktive Aufgaben bereit, mit denen sie spielerisch ihr neues Wissen austesten können.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (9 min)

## 21. 55505784 Kommasetzung Deutsch / GS

Es gibt eine ganze Menge Regeln zur Kommasetzung im Deutschen. In diesem E-Learning-Modul werden sie erklärt. In manchen Fällen kann man frei entscheiden, ob man ein Komma setzen möchte. Mithilfe interaktiver Aufgaben können Schülerinnen und Schüler die Regeln unmittelbar spielerisch anwenden und üben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## 22. 55505785 Nomen/Substantive Deutsch / GS

Nomen bzw. Substantive sind die Hauptwörter des Satzes, also seine Themen. In diesem E-Learning-Modul wird erklärt, was ihre Eigenschaften sind und was sie ausmacht. Im Anschluss an den Erklärfilm können Schülerinnen und Schüler mit interaktiven Aufgaben herausfinden, ob sie alles verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## 23. 55505786 Präpositionen Deutsch / GS

Präpositionen nutzt man, um das Verhältnis von Wortgruppen oder Wörtern in einem Satz zueinander auszudrücken. Wie das funktioniert, wird in diesem E-Learning-Modul erklärt. Danach können Schülerinnen und Schüler mithilfe interaktiver Aufgaben spielerisch überprüfen, ob sie alle Regeln verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)



# E-LEARNING FLAT

## **24. 55505787 Satzarten Deutsch / GS**

Die verschiedenen Satzarten im Deutschen sind Thema dieses E-Learning-Moduls: Es stellt sie mit ihren jeweiligen Merkmalen vor und zeigt an, welche Absichten man jeweils damit zum Ausdruck bringt. Die Schülerinnen und Schüler überprüfen dann mit interaktiven Aufgaben, ob sie die Regeln verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (9 min)

## **25. 55505788 Satzformen Deutsch / GS**

Verschiedene Satzformen wie Haupt- und Nebensätze, zusammengesetzte und einfache Sätze können im Deutschen kombiniert werden. Das E-Learning-Modul stellt die Satzformen vor und gibt den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, ihr neues Wissen mittels interaktiver Aufgaben spielerisch zu überprüfen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **26. 55505789 Verben Deutsch / GS**

Verben bilden das Prädikat des Satzes. Sie sind vielfältig, und dieses E-Learning-Modul stellt die zahlreichen Verbgruppen vor und erklärt ihre Konjugation. Die Schülerinnen und Schüler können direkt im Anschluss an den Erklärfilm ihr neues Wissen spielerisch an interaktiven Aufgaben ausprobieren.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **27. 55505790 Groß- und Kleinschreibung Deutsch / GS**

Die Groß- und Kleinschreibung in Deutschland folgt verschiedenen Regeln, allerdings gibt es auch zahlreiche Ausnahmen. Dieses E-Learning-Modul stellt die einen wie die anderen vor und ermöglicht es den Schülerinnen und Schülern, ihr neues Wissen direkt in interaktiven Aufgaben anzuwenden und zu prüfen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **28. 55505791 Rechnen mit Geld Mathe / GS**

Das Rechnen mit Geld ist das Oberthema dieses E-Learning-Moduls: Im Film wird erklärt, wie Euro und Cent zueinander stehen, wie man Preise schreibt und damit rechnet. Die Schülerinnen und Schüler können direkt danach anhand von interaktiven Aufgaben herausfinden, ob sie die Rechnungen verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)



# E-LEARNING FLAT

## 29. 55505792 Rechnen mit Zeiten Mathe / GS

Mit Zeiten zu rechnen, ist anspruchsvoll, wie dieses E-Learning-Modul zeigt: Die Stunde hat 60 Minuten, und die Uhr zeigt 12 Stunden, obwohl der Tag 24 Stunden hat. Die Schülerinnen und Schüler können mit interaktiven Aufgaben herausfinden, ob sie die Regeln für das Rechnen mit der Zeit verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## 30. 55505793 Zinseszins Mathe / SEK I

Der Zinseszins, das zeigt dieses E-Learning-Modul, ist gar nicht so kompliziert: Wenn Zinsen dem Konto gutgeschrieben werden, erhöhen sie das Kapital. Im Jahr darauf werden auch sie verzinst. Schülerinnen und Schüler prüfen durch interaktive Aufgaben, ob sie die Zinseszins-Regeln verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (9 min)

## 31. 55505794 Brüche - Grundlagen Mathe / SEK I

Bruchstrich, Zähler, Nenner - Thema dieses E-Learning-Moduls sind die Grundlagen des Bruchrechnens inklusive der Addition. Nach dem Lehrfilm können Schülerinnen und Schüler spielerisch durch interaktive Aufgaben feststellen, ob sie das Gezeigte selber anwenden können. Sie erhalten sofortiges Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## 32. 55505795 Brüche - unechte Brüche Mathe / SEK I

Man unterscheidet echte, unechte und Scheinbrüche voneinander - wie, das erklärt dieses E-Learning Modul. Weitere Themen sind das Kürzen von Brüchen und die Niederschrift in ganzen oder gemischten Zahlen. Durch das Lösen interaktiver Aufgaben prüfen Schülerinnen und Schüler, ob sie alles verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## 33. 55505796 Brüche addieren und subtrahieren Mathe / SEK I

Um ungleichnamige Brüche addieren und subtrahieren zu können, muss man sie durch Erweiterung gleichnamig machen, wie das E-Learning-Modul zeigt. Die Schülerinnen und Schüler können mithilfe der interaktiven Aufgaben feststellen, ob sie die beiden Lösungswege verstanden haben, die im Film erklärt wurden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)



# E-LEARNING FLAT

## **34. 55505797 Brüche dividieren Mathe / SEK I**

Hat man die richtige Regel im Kopf und kann den Kürzungsvorteil nutzen, ist das Dividieren von Brüchen gar kein Problem. Dieses E-Learning-Modul demonstriert, wie das funktioniert, und bietet den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, ihr neues Wissen direkt an interaktiven Aufgaben auszuprobieren.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **35. 55505798 Brüche erweitern und kürzen Mathe / SEK I**

Damit man Brüche vergleichen und mit ihnen rechnen kann, muss man sie oft erweitern, also Zähler und Nenner mit derselben Zahl multiplizieren. Den Ablauf und den Erhalt der Wertigkeit trotz höherer Zahlen erklärt dieses E-Learning-Modul. Außerdem bietet es interaktive Aufgaben zum sofortigen Nachrechnen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **36. 55505799 Brüche multiplizieren Mathe / SEK I**

Es gibt verschiedene Regeln für das Multiplizieren mit Brüchen - je nachdem, um was für Brüche es sich handelt. Diese Regeln sind Thema dieses E-Learning-Moduls. Die Schülerinnen und Schüler können ihr neues Wissen mithilfe von interaktiven Aufgaben spielerisch überprüfen und erhalten sofortiges Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **37. 55505800 Dezimalbrüche Mathe / SEK I**

Dieses E-Learning-Modul befasst sich mit der Frage, wie man mit Dezimalzahlen rechnen und sie in Brüche umwandeln kann. Es nennt auch die wichtigsten Dezimalzahlen. Die Schülerinnen und Schüler können das Gelernte sofort im Anschluss in interaktiven Aufgaben ausprobieren und erhalten direkt Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)



# E-LEARNING FLAT

## **38. 55505801 Dezimalsystem Mathe / SEK I**

Die Geschichte des Dezimalsystems von seiner Erfindung durch Chinesen und Inder sowie seine Verbreitung auch im europäischen Raum durch einen arabischen Mathematiker sind Themen dieses E-Learning-Moduls. Die Zuschauenden können ihr neues Wissen im Anschluss an den Film in interaktiven Aufgaben erproben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **39. 55505802 Dezimalzahlen dividieren Mathe / SEK I**

Dezimalzahlen sind ebenso wie Brüche erweiterbar, damit man leichter mit ihnen rechnen kann. Der Erklärfilm zeigt, wie das mithilfe der Kommaverschiebung funktioniert. Das E-Learning-Modul bietet im Anschluss den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, die Regeln mit interaktiven Aufgaben anzuwenden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **40. 55505803 Grundlagen des Rechnens mit Dezimalzahlen Mathe / SEK I**

Man kann Dezimalbrüche addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren - wie, das wird in diesem E-Learning-Modul genau erklärt. Die Schülerinnen und Schüler können nach dem Film anhand von interaktiven Aufgaben überprüfen, ob sie die erklärten Regeln und die Vereinfachungen verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **41. 55505804 Rechengesetze Mathe / SEK I**

Themen dieses E-Learning-Moduls sind das Kommutativgesetz, das Distributivgesetz und das Assoziativgesetz. Der Erklärfilm stellt die Gesetze vor und gibt jeweils einen Merksatz vor, und die Schülerinnen und Schülern können mit interaktiven Aufgaben direkt die Anwendung der Gesetze spielerisch üben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)



# E-LEARNING FLAT

## **42. 55505805 Römische Zahlen Mathe / SEK I**

Auch heute werden römische Zahlen noch relativ häufig verwendet. Im E-Learning-Modul wird erklärt, wann das der Fall ist, wie man die Zahlen liest und was ihre Besonderheiten sind. Die Schülerinnen und Schüler können im Anschluss anhand von interaktiven Aufgaben herausfinden, ob sie alles verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (9 min)

## **43. 55505806 Beziehungen zwischen Punkten und Linien Mathe / SEK I**

Die kürzeste Entfernung zwischen zwei geometrischen Objekten ist ihr Abstand. Im E-Learning-Modul wird erläutert, wie man ihn misst und wie verschiedene Geraden sich zueinander verhalten. Die Schülerinnen und Schüler prüfen mithilfe von interaktiven Aufgaben, ob sie alle Regeln verinnerlicht haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **44. 55505807 Dreisatz und zusammengesetzte Zuordnung Mathe / SEK I**

Der Dreisatz ist im Alltag oft hilfreich - wenn man weiß, ob es sich um eine proportionale oder eine antiproportionale Zuordnung handelt. Das E-Learning-Modul vermittelt die Regeln und erlaubt es den Schülerinnen und Schülern, sie direkt spielerisch in interaktiven Aufgaben zur Anwendung zu bringen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **45. 55505808 Flächeninhalte von Vierecken Mathe / SEK I**

Es gibt verschiedene Formeln zur Berechnung der unterschiedlichen Arten von Vierecken. In diesem E-Learning-Modul werden sie erläutert, und die Zuschauenden bekommen Tipps zum Zerlegen der Flächen. Im Anschluss können sie das Gelernte in interaktiven Aufgaben ausprobieren und bekommen sofort Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **46. 55505809 Geometrie des Kreises Mathe / SEK I**

Der Kreis ist eine außergewöhnliche geometrische Figur und wird in diesem E-Learning-Modul mit all seinen Besonderheiten vorgestellt. Auch der Zirkel wird genau betrachtet. Mithilfe interaktiver Aufgaben können die Schülerinnen und Schüler ausprobieren, ob sie das Gelernte selbstständig anwenden können.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)



# E-LEARNING FLAT

## **47. 55505810 Große Zahlen Mathe / SEK I**

Themen dieses E-Learning-Moduls sind sehr große Zahlen, denen wir im Alltag begegnen, und die Hilfsmittel, mit denen man sie liest und benennt - etwa die Stellentafel und Abkürzungen. Die Schülerinnen und Schüler prüfen mithilfe von interaktiven Aufgaben, ob sie die erklärten Regeln verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **48. 55505811 Größter gemeinsamer Teiler und kleinstes gemeinsames Vielfaches Mathe / SEK I**

Zum Addieren und Kürzen von Brüchen braucht man ihr kleinstes gemeinsames Vielfaches und ihren größten gemeinsamen Teiler. Das E-Learning-Modul erläutert, wie man diese findet, und gibt den Schülerinnen und Schülern danach die Möglichkeit zur direkten Anwendung der Regeln in interaktiven Aufgaben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **49. 55505812 Mittelsenkrechte und Winkelhalbierende Mathe / SEK I**

Ganz ohne Geodreieck, nur mit einem Lineal und einem Zirkel lassen sich die Mittelsenkrechte einer Gerade und die Winkelhalbierende bestimmen. Wie das funktioniert, wird im E-Learning-Modul erklärt, ehe die Schülerinnen und Schüler die Regeln in einer interaktiven Aufgabe spielerisch anwenden können.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **50. 55505813 Negative Zahlen Mathe / SEK I**

Es ist schwierig, sich unter negativen Zahlen etwas vorzustellen, doch mit René Descartes' Zahlenstrahl gelingt es. Das E-Learning Modul stellt ihn vor und erklärt die Regeln für das Rechnen mit negativen Zahlen. Die Anwendung können die Schülerinnen und Schüler sofort mit interaktiven Aufgaben üben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **51. 55505814 Negative Zahlen addieren und subtrahieren Mathe / SEK I**

Man kann negative Zahlen addieren und subtrahieren. Anhand des Zahlenstrahls erläutert das E-Learning-Modul, wie das funktioniert und welche Regelungen man im Kopf haben sollte. Die Schülerinnen und Schüler können mithilfe interaktiver Aufgaben herausfinden, ob sie alles Erklärte verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)



# E-LEARNING FLAT

## **52. 55505815 Negative Zahlen multiplizieren und dividieren Mathe / SEK I**

Wer negative Zahlen multiplizieren und dividieren möchte, muss einige Regeln beachten. Diese werden im Erklärfilm erläutert, und danach bietet das E-Learning-Modul den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, ihr neues Wissen auf spielerische Weise bei der Lösung interaktiver Aufgaben anzuwenden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **53. 55505816 Primfaktorzerlegung Mathe / SEK I**

Primzahlen sind nur durch sich selbst und eins teilbar. Andere Zahlen kann man in Primfaktoren zerlegen. Wofür das gut ist und wie man dabei vorgeht, wird in diesem E-Learning-Modul erläutert. Danach können die Schülerinnen und Schüler mithilfe interaktiver Aufgaben prüfen, ob sie alles verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **54. 55505817 Prozentrechnung Mathe / SEK I**

Dass Prozentrechnung im Alltag wichtig ist, zeigt dieses E-Learning-Modul. Es nennt die einfachste Formel für die Prozentrechnung und stellt das Prozentdreieck vor. Die Schülerinnen und Schüler haben nach dem Erklärfilm die Möglichkeit, die gelernten Regeln spielerisch in interaktiven Aufgaben anzuwenden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **55. 55505818 Scheitel-, Neben-, Stufen- und Wechselwinkel Mathe / SEK I**

Zu jedem Winkel gibt es immer auch zwei Nebenwinkel und einen Scheitelwinkel. Das E-Learning-Modul erklärt, wie sie zueinander in Beziehung stehen, und stellt den Stufen- und den Wechselwinkel vor. Schülerinnen und Schüler prüfen im Anschluss ihr neugewonnenes Wissen anhand von interaktiven Aufgaben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **56. 55505819 Spitze Körper Mathe / SEK I**

Zu den spitzen Körpern zählen Pyramiden und Kegel. Das E-Learning-Modul erläutert ihre Zusammensetzung aus der Grundfläche und der Mantelfläche und zeigt verschiedene Pyramidenformen. Die Schülerinnen und Schüler können im Anschluss interaktive Aufgaben lösen, um das neu erworbene Wissen zu verfestigen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)



# E-LEARNING FLAT

## 57. 55505820 Vielecke Mathe / SEK I

Geometrische Figuren mit Ecken sind Polygone, also Vielecke. Das E-Learning-Modul stellt regelmäßige Polygone wie gleichseitige Quadrate und Dreiecke vor und zeigt, wie man Umfang und Flächeninhalt ermittelt. Die Zuschauenden prüfen ihr neues Wissen im Anschluss mithilfe von interaktiven Aufgaben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (4 min)

## 58. 55505821 Zinsrechnung Mathe / SEK I

Die Grundlagen der Zinsrechnung sind die Themen dieses E-Learning-Moduls: Es wird gezeigt, wie sich Zinsen aus Kapital, Zinssatz und Laufzeit errechnen und wie man die Laufzeit umrechnen kann. Die Schülerinnen und Schüler wenden das neu erworbene Wissen bei der Bearbeitung interaktiver Aufgaben an.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## 59. 55505822 Runden und Überschlagen Mathe / SEK I

Wer Zahlen rundet und überschlägt, kann schnell im Kopf zu einem ungefähren Ergebnis kommen. Wie das funktioniert, zeigt dieses E-Learning-Modul. Ob sie die Regeln verstanden haben und anwenden können, stellen die Schülerinnen und Schüler nach dem Erklärfilm mithilfe der interaktiven Aufgaben fest.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## 60. 55505823 Teilbarkeitsregeln Mathe / SEK I

Für die meisten natürlichen Zahlen unter 10 kann man dank der Teilungsregeln schnell feststellen, ob eine große Zahl durch sie teilbar ist, wie das E-Learning-Modul zeigt. Kompliziert ist es bei der 7 und der 8. Die Zuschauenden können die Teilungsregeln spielerisch mit interaktiven Aufgaben ausprobieren.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (10 min)

## 61. 55505824 Platonische Körper Mathe / SEK I

Die fünf platonischen Körper der Mathematik - das Hexaeder, das Tetraeder, das Oktaeder, das Ikosaeder und das Dodekaeder - sind die Themen des E-Learning-Moduls. Mithilfe interaktiver Aufgaben können Schülerinnen und Schüler spielerisch feststellen, ob sie alle Informationen darüber verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (9 min)



# E-LEARNING FLAT

## **62. 55505825 Quader, Prismen, Zylinder Mathe / SEK I**

Die drei Körper Quader, Prisma und Zylinder werden mit ihren Eigenschaften in diesem E-Learning-Modul vorgestellt. Die Schülerinnen und Schüler erfahren, wo sie diese Körper überall im Alltag finden, und können ihr neues Wissen direkt mit den interaktiven Aufgaben spielerisch auf die Probe stellen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (9 min)

## **63. 55505826 Quader - Volumen und Oberfläche Mathe / SEK I**

Die Berechnung des Volumens und der Oberfläche eines Quaders sind Themen dieses E-Learning-Moduls. Auch der Würfel als Sonderform des Quaders und seine einfache Berechnung werden erläutert. Die Schülerinnen und Schüler können anhand der interaktiven Aufgaben ihr Verständnis der Thematik überprüfen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **64. 55505827 Geometrie der Kugel Mathe / SEK I, SEK II**

Eine Kugel und ein Würfel mit demselben Volumen haben nicht dieselbe Oberfläche: Die der Kugel ist deutlich kleiner. Dieses E-Learning-Modul erklärt, warum das der Fall ist, und nennt die passenden Formeln. Diese können die Schülerinnen und Schüler direkt mithilfe von interaktiven Aufgaben ausprobieren.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **65. 55505828 Binomische Formeln Mathe / SEK I, SEK II**

Die drei binomischen Formeln machen das Rechnen mit zwei Termen bedeutend einfacher. Das E-Learning-Modul zeigt, wie es im Gegensatz zur herkömmlichen Rechenweise funktioniert, und gibt den Schülerinnen und Schülern danach die Gelegenheit, die Formeln spielerisch an interaktiven Aufgaben auszuprobieren.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (9 min)



# E-LEARNING FLAT

## **66. 55505829 Quadratische Ergänzungen Mathe / SEK I, SEK II**

Die Auflösung gemischter quadratischer Gleichungen durch die Rückwärtsanwendung der binomischen Formeln ist Thema dieses E-Learning-Moduls. Es wird erklärt, wie man erkennt, ob eine quadratische Ergänzung nötig ist. Die Zuschauenden können die Regeln im Anschluss anhand von interaktiven Aufgaben üben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **67. 55505830 Dreiecke - Arten, Winkel, Umfang, Fläche Mathe / SEK I, SEK II**

Verschiedene Arten von Dreiecken mit ihren Eigenheiten, mit ihren Winkeln sowie der Berechnung von Umfang und Fläche sind Themen dieses E-Learning-Moduls. Nach den Erläuterungen haben die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, das gelernte Wissen direkt anhand von interaktiven Aufgaben anzuwenden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (11 min)

## **68. 55505831 Adjektive Deutsch / GS**

Adjektive beschreiben, wie das ihnen zugehörige Substantiv ist, weshalb man sie auch Wie-Wörter nennt. Im E-Learning-Modul wird erklärt, wie man sie verwendet, anpasst und steigert. Danach können die Schülerinnen und Schüler die neu erlernten Regeln selbstständig in interaktiven Aufgaben ausprobieren.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **69. 55505832 Adverbien Deutsch / GS**

Adverbien, das Thema dieses E-Learning-Moduls, nennt man auch Umstandswörter. Sie werden genutzt, um die Umstände zu beschreiben, unter denen ein Geschehen verläuft. Die Schülerinnen und Schüler können nach dem Erklärfilm ihr neues Wissen in interaktiven Aufgaben anwenden und direkt Feedback erhalten.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **70. 55505833 Artikel Deutsch / GS**

Die Artikel passen sich den Nomen jeweils in Geschlecht, Zahl und Fall an, wie im Erklärfilm verdeutlicht wird. Die Schülerinnen und Schüler erfahren hier auch, dass es bestimmte und unbestimmte Artikel gibt, bevor sie die neuen Regeln im E-Learning-Modul mithilfe interaktiver Aufgaben einüben können.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)



# E-LEARNING FLAT

## **71. 55505834 Das oder dass? Deutsch / GS**

Ob man das oder dass schreiben muss, kann man nicht hören - man muss die Regeln kennen. Es gibt vier davon, und sie werden in diesem E-Learning-Modul anhand eingängiger Beispiele vermittelt. Danach können die Schülerinnen und Schüler mit interaktiven Aufgaben zeigen, ob sie die Erklärungen verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **72. 55505835 Pronomen Deutsch / GS**

Pronomen können an die Stelle eines Nomens treten. Was genau das bedeutet, welche Eigenschaften sie haben und wie man die sogenannten Fürwörter nutzt, wird in diesem E-Learning-Modul erklärt. Die Schülerinnen und Schüler können danach ihr neu erworbenes Wissen direkt an interaktiven Aufgaben erproben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **73. 55505836 Satzglieder Adverbiale Bestimmung Deutsch / GS**

Was hat es mit adverbialen Bestimmungen auf sich, mit welchen Wortarten werden sie ausgedrückt und welche Präpositionen leiten sie oft ein? Dies und mehr erfahren die Schülerinnen und Schüler in diesem E-Learning-Modul, ehe sie die Regeln selbst anhand von interaktiven Aufgaben ausprobieren können.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **74. 55505837 Satzglieder Objekt Deutsch / GS**

Es gibt verschiedene Arten von Objekten, und sie müssen anhand bestimmter grammatikalischer Regeln in den Satz eingebaut werden. In diesem E-Learning-Modul werden diese Regeln verständlich vermittelt, bevor die Schülerinnen und Schüler sie selbstständig in interaktiven Aufgaben ausprobieren können.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **75. 55505838 Satzglieder Prädikat Deutsch / GS**

Im Deutschen kann ohne das Prädikat kein vollständiger Satz gebildet werden. In diesem E-Learning-Modul werden Bildung und Funktionen des Prädikats und seine grammatikalischen Regeln erläutert. Dann können die Schülerinnen und Schüler die neu gelernten Regeln selbst in interaktiven Aufgaben anwenden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)



# E-LEARNING FLAT

## **76. 55505839 Satzglieder Subjekt Deutsch / GS**

Das Subjekt wird aus verschiedenen Wortarten gebildet. Wie das funktioniert und welche Positionen es im Satz einnehmen kann, erläutert dieses E-Learning-Modul. Im Anschluss an den Erklärfilm können die Schülerinnen und Schüler die erlernten Regelungen direkt mit interaktiven Aufgaben ausprobieren.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **77. 55505840 Schreibung nach Vokalen Deutsch / GS**

Die fünf Vokale im Deutschen können lang oder kurz ausgesprochen werden. Was das jeweils für die Schreibung der auf die Vokale folgenden Konsonanten bedeutet, wird in diesem E-Learning-Modul erläutert. Im Anschluss können die Schülerinnen und Schüler die Regeln in interaktiven Aufgaben ausprobieren.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (4 min)

## **78. 55505841 s-Laute Deutsch / GS**

Die deutsche Sprache kennt mit s, ss und ß drei unterschiedliche s-Laute. Themen dieses E-Learning-Moduls sind, wie man sie voneinander unterscheidet und wie man die Wörter mit den Lauten richtig schreibt. Die neuen Regeln können die Schülerinnen und Schüler direkt mit interaktiven Aufgaben ausprobieren.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **79. 55505842 Wortbildung Deutsch / GS**

Immer wieder wird es nötig, dass neue Wörter entstehen - und zwar in allen Sprachen. Dieses E-Learning-Modul zeigt, nach welchen Regeln und unter Berücksichtigung welcher Besonderheiten das im Deutschen passiert. Die Schülerinnen und Schüler können das Gelernte direkt in interaktiven Aufgaben anwenden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **80. 55505843 Zeichensetzung Deutsch / GS**

Satzzeichen helfen dabei, einen gelesenen Satz richtig zu verstehen. Dieses E-Learning-Modul stellt die verschiedenen Satzzeichen mit ihren jeweiligen Funktionen vor und unterteilt sie in drei Gruppen. Anschließend können die Schülerinnen und Schüler das Gelernte anhand von interaktiven Aufgaben üben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)



# E-LEARNING FLAT

## **81. 55505085 Exponentialfunktion Mathe / SEK I**

Exponentialfunktionen zeigen bestimmte Arten von Entwicklungen an. Im E-Learning-Modul wird die grundlegende Formel mit ihren Eigenheiten beschrieben und anhand von Beispielen vorgerechnet. Die Schülerinnen und Schüler haben danach die Möglichkeit, die Formel selbst mit interaktiven Aufgaben zu üben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **82. 55505076 Potenzfunktionen mit ganzzahligen Exponenten Mathe / SEK I**

Der Graph von Potenzfunktionen mit ganzzahligen Exponenten ist immer eine Parabel, wie das E-Learning-Modul zeigt. Die Schülerinnen und Schüler erfahren alles Wichtige über ihren Verlauf und ihre Eigenheiten, ehe sie das Gelernte in den interaktiven Aufgaben selbstständig zur Anwendung bringen können.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **83. 55505077 Potenzfunktion mit nicht ganzzahligen Exponenten Mathe / SEK I**

Anknüpfend an das E-Learning-Modul über Potenzfunktionen mit ganzzahligen Exponenten werden hier die Potenzfunktionen mit nicht ganzzahligen Exponenten mit ihren Eigenschaften vorgestellt. Die Schülerinnen und Schüler lernen die Regeln und können sie danach direkt in den interaktiven Aufgaben anwenden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **84. 55505078 Potenzen, Wurzeln, Logarithmen Mathe / SEK I**

Dieses E-Learning-Modul widmet sich den Beziehungen zwischen Basis, Exponent und Wert als den einzelnen Elementen einer Potenz untereinander und damit auch denen zwischen Potenzen, Wurzeln und Logarithmen. Die Zuschauenden können die Regeln im Anschluss in interaktiven Aufgaben direkt ausprobieren.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)



# E-LEARNING FLAT

## **85. 55505079 Logarithmus Mathe / SEK I**

Wie man mit dem Logarithmus rechnet, wie er entwickelt und in verschiedene Richtungen weiterentwickelt wurde, sind Themen dieses E-Learning-Moduls. Die Schülerinnen und Schüler lernen die Rechenregeln und haben die Möglichkeit, sie in interaktiven Aufgaben zu erproben. Sie erhalten sofort Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **86. 55505081 Umrechnen von Größen Mathe / SEK I, SEK II**

Auch wenn es inzwischen ein internationales Einheitensystem für physikalische Größen gibt, wird oft mit veralteten Maßeinheiten gerechnet. Das birgt ein Fehlerpotenzial, das teuer sein kann, wie das E-Learning-Modul zeigt. Die Schülerinnen und Schüler können das Erlernete in interaktiven Aufgaben anwenden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (9 min)

## **87. 55505066 Rechnen mit Längen Mathe / GS**

Dass es Situationen gibt, in denen verschiedene Maßeinheiten für Längen ineinander umgerechnet werden müssen, und was es bei der Umrechnung zu beachten gilt, sind Themen dieses E-Learning-Moduls. Die Schülerinnen und Schüler bekommen die Gelegenheit, das Gelernte in interaktiven Aufgaben auszuprobieren.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (9 min)

## **88. 55505067 Rechnen mit Masse Mathe / GS**

Wenn man mit Masse rechnen möchte, stehen verschiedene Maßeinheiten zur Verfügung: Das E-Learning-Modul stellt Milligramm, Gramm, Kilogramm und Tonne vor und zeigt, wie das Umrechnen funktioniert. Die Schülerinnen und Schüler können die Rechenregeln direkt im Anschluss in interaktiven Aufgaben erproben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)



# E-LEARNING FLAT

## **89. 55505082 Satzgruppe des Pythagoras Teil 1: Pythagoras Mathe / SEK I, SEK II**

Der Satz des Pythagoras erleichtert die Arbeit mit rechtwinkligen Dreiecken. Das E-Learning-Modul stellt den Satz vor, erläutert, was damit möglich ist, und rechnet eine Beispielaufgabe vor. Sofort im Anschluss können die Schülerinnen und Schüler das Gelernte anhand von interaktiven Aufgaben vertiefen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (13 min)

## **90. 55505083 Satzgruppe des Pythagoras Teil 2: Kathetensatz und Höhensatz des Euklid Mathe / SEK I, SEK II**

Zur Satzgruppe des Pythagoras gehören neben dem namensgebenden Satz auch der Höhensatz und der Kathetensatz des Euklid. Im E-Learning-Modul wird gezeigt, wofür sie nützlich sind und dass man sie auseinander ableiten kann. Die Zuschauerenden können die Regeln im Anschluss in interaktiven Aufgaben erproben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (11 min)

## **91. 55505080 Der Satz des Thales Mathe / SEK I**

Das E-Learning-Modul stellt den Satz des Thales vor, mit dem sich rechtwinklige Dreiecke bestimmen lassen. Es wird gezeigt, wie sich der Satz beweisen lässt. Die Schülerinnen und Schüler folgen den Erklärungen und haben im Anschluss die Möglichkeit, das neu Erlernete in interaktiven Aufgaben auszuprobieren.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **92. 55505084 Eindeutige Dreieckskonstruktion - Kongruenzsätze Mathe / SEK I, SEK II**

Es gibt vier Kongruenzsätze, anhand derer sich kongruente Dreiecke konstruieren lassen. Das E-Learning-Modul stellt sie vor und erklärt, was es mit kongruenten geometrischen Figuren auf sich hat. Die Schülerinnen und Schüler können nach dem Erklärfilm die Regeln in interaktiven Aufgaben selbst anwenden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (11 min)



# E-LEARNING FLAT

## 93. 55505068 Primzahlen Mathe / GS

Thema dieses E-Learning-Moduls sind die Primzahlen. Es wird gezeigt, inwiefern sie sich von anderen natürlichen Zahlen unterscheiden und wie man sie mit Teilbarkeitsregeln oder dem Sieb des Eratosthenes identifiziert. Die Zuschauenden können danach die Regeln in interaktiven Aufgaben selbst erproben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## 94. 55505069 Quadratzahlen Mathe / GS

Dieses E-Learning-Modul widmet sich ganz den Quadratzahlen: Die Schülerinnen und Schüler erfahren, wie diese sich dank der Multiplikationstabelle grafisch und rechnerisch darstellen lassen. Im Anschluss an den Erklärfilm können sie die neu erlernten Regeln selbstständig in interaktiven Aufgaben anwenden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## 95. 55505070 Winkelarten Mathe / GS

Die verschiedenen Winkelarten sind das Thema dieses E-Learning-Moduls: Die Schülerinnen und Schüler erfahren, was für Winkel es gibt, was Scheitel- und Nebenwinkel sind und wie man Winkel mit dem Geodreieck misst. Nach dem Lehrfilm können sie die Regeln selbst mit interaktiven Aufgaben ausprobieren.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (10 min)

## 96. 55505071 Das kleine Einmaleins Mathe / GS

Es gibt viele verschiedene Lerntechniken, mit denen man sich das kleine Einmaleins einprägen kann. Dieses E-Learning-Modul stellt sie vor und gibt einige einprägsame Beispiele. Nach dem Lehrfilm haben die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, die Techniken selbst in interaktiven Aufgaben anzuwenden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (9 min)

## 97. 55505072 Kopfrechnen Mathe / GS

Durch verschiedene Lerntechniken kann man relativ einfach lernen, im Kopf zu rechnen. Dieses E-Learning-Modul stellt die Techniken anhand praktischer Beispiele vor. Die Schülerinnen und Schüler erhalten nach der Erklärung die Möglichkeit, die Techniken selbstständig mit interaktiven Aufgaben zu üben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)



# E-LEARNING FLAT

## **98. 55505073 Nachbarzahlen Mathe / GS**

Mithilfe der Nachbarzahlen lassen sich die Zahlenübergänge besonders einfach erklären, wie dieses E-Learning-Modul zeigt: Sie lassen sich unkompliziert auf dem Zahlenstrahl einordnen. Die Schülerinnen und Schüler können die Regeln anhand von interaktiven Aufgaben üben und erhalten sofort ein Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **99. 55505074 Ziffern Mathe / GS**

Jeder Matheunterricht beginnt mit den natürlichen Zahlen von 0 bis 9. Dieses E-Learning-Modul zeigt, was diese Zahlen ausmacht und welche Besonderheit jede von ihnen hat. Die Schülerinnen und Schüler können nach dem Erklärfilm das Gelernte mithilfe von interaktiven Aufgaben vertiefen und Feedback bekommen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (9 min)

## **100. 55505075 Prozentrechnen im Kopf Mathe / GS**

Prozentrechnen kann man auch im Kopf - zumindest, wenn man die richtigen Techniken kennt. Dieses E-Learning-Modul stellt sie vor und zeigt anhand von Beispielen, warum diese Fähigkeit im Alltag praktisch ist. Die Schülerinnen und Schülern wenden die Regeln direkt selbst in interaktiven Aufgaben an.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **101. 55506454 Die Weltbank Wirtschaftskunde / SEK II**

Was hat es mit der Weltbank auf sich? Im Lehrfilm werden Ziele, Aufgaben, Organisation und Geschichte der Weltbank-Gruppe erklärt. Danach können die Schülerinnen und Schüler den Stoff in interaktiven Aufgaben spielerisch vertiefen oder ihn für Prüfungen wiederholen und erhalten sofortiges Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **102. 55506455 Der Internationale Währungsfonds (IWF) Wirtschaftskunde / SEK II**

Wann und mit welchen Zielen der Internationale Währungsfonds (IWF) gegründet wurde, was seine politischen Rahmenbedingungen sind und wie er zusammengesetzt ist, erklärt der Lehrfilm. Schülerinnen und Schüler wiederholen den Stoff mit interaktiven Aufgaben und bekommen sofort Feedback zu ihrer Leistung.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)



# E-LEARNING FLAT

## **103. 55506456 Die Europäische Zentralbank Politik, Wirtschaftskunde / SEK I, SEK II**

Die Europäische Zentralbank (EZB) ist das Organ der Europäischen Union, das die Preisstabilität im Euroraum wahren soll. Welche Mittel ihr dafür zur Verfügung stehen, erklärt der Lehrfilm. Danach können Schülerinnen und Schüler das Gelernte mit interaktiven Aufgaben vertiefen und Feedback bekommen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **104. 55506457 Der Europäische Gerichtshof Politik / SEK I, SEK II**

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) ist das Rechtsprechungsorgan der Europäischen Union. Der Lehrfilm erklärt seine Struktur und seine Aufgaben. Die Schülerinnen und Schüler können nach dem Film das Erlernete mit interaktiven Aufgaben vertiefen und erhalten sofortiges Feedback zu ihrem Wissensstand.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **105. 55506458 Die Welthandelsorganisation Politik, Wirtschaftskunde / SEK II**

Die international agierende Welthandelsorganisation kümmert sich im System der Vereinten Nationen um die Regelung der weltweiten Wirtschaftsbeziehungen, wie der Lehrfilm erklärt. Schülerinnen und Schüler können ihr neues Wissen in interaktiven Aufgaben anwenden und bekommen sofort Feedback darauf.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **106. 55506459 Die europäische Union Politik / SEK I, SEK II**

Geschichte, Zusammensetzung, Werte und Funktionen der Europäischen Union (EU) werden im Lehrfilm mit den wichtigsten Zahlen und Fakten erklärt. Im Anschluss haben die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, das Gelernte mit interaktiven Aufgaben zu vertiefen und sofortiges Feedback zu erhalten.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **107. 55506550 Die Nato Politik / SEK I, SEK II**

Ziele, Aufgaben, Organisationsstruktur und Selbstverständnis der NATO werden im Lehrfilm erklärt. Die bisherige Entwicklung des Verteidigungsbündnisses wird nachvollzogen. Die Schülerinnen und Schüler können im Anschluss das Gelernte mithilfe von interaktiven Aufgaben vertiefen und bekommen sofort Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)



# E-LEARNING FLAT

## **108. 55506744 Mutation - Entstehung und Auswirkung Biologie / SEK I, SEK II**

Mutationen, so wird im Lehrfilm erklärt, sind Veränderungen des Genmaterials. Ihre Entstehung, ihr Umfang und ihre möglichen Auswirkungen werden betrachtet. Nach dem Film können die Schülerinnen und Schüler das Gelernte mit abwechslungsreichen Aufgaben wiederholen und bekommen sofort Feedback dazu.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **109. 55506745 Auge Biologie / GS, SEK I**

Das Auge ist ein wichtiges Sinnesorgan, das von Knochen, Lidern und Wimpern geschützt wird. Im Lehrfilm werden seine Funktionsweise und sein Aufbau erklärt. Danach können die Schülerinnen und Schüler den gelernten Stoff mit interaktiven Aufgaben vertiefen und bekommen Feedback zu ihrem Wissensstand.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **110. 55506746 Nervensystem des Menschen Biologie / SEK I, SEK II**

Über das Nervensystem, oder besser: die vier verschiedenen Nervensysteme des Menschen wird der Körper mittels elektrischen und chemischen Impulsen gelenkt. Im Lehrfilm wird der Aufbau erklärt. Mithilfe von interaktiven Aufgaben können Schülerinnen und Schüler prüfen, ob sie die Inhalte verstanden haben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **111. 55506747 Zellen Biologie / SEK I, SEK II**

Jedes Lebewesen auf der Erde ist aus Zellen aufgebaut. Sie unterscheiden sich in Details und Aufgaben voneinander, sind einander allerdings im Aufbau sehr ähnlich. Nach dem Lehrfilm können die Schülerinnen und Schüler interaktive Aufgaben des E-Learning-Moduls zur Vertiefung des Gelernten nutzen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)



# E-LEARNING FLAT

## **112. 55506748 Antibiotika und ihre Wirkungsweise Biologie / SEK I, SEK II**

Penicillin und Antibiotika sind Schimmelpilze, aber nicht schädlich, sondern nützlich. Der Film erzählt von ihrer Entdeckung, ihrer Wirkungsweise und den Nachteilen durch falsche Einnahme und Resistenzen. Das E-Learning-Modul enthält interaktive Aufgaben samt Feedbackfunktion zur Vertiefung des Stoffs.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **113. 55506749 Muskeln - Energieversorgung Biologie / SEK I, SEK II**

Für die Muskelbewegung ist Adenosintriphosphat (ATP) nötig. Der Körper muss den Stoff laufend herstellen, da er nur in kleinen Mengen gespeichert werden kann. Der Lehrfilm stellt die verschiedenen Wege der Herstellung vor. Mit interaktiven Aufgaben können Schülerinnen und Schüler das Gelernte vertiefen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **114. 55506750 Was passiert bei der Verdauung? Biologie / SEK I, SEK II**

Unsere Nahrung wird durch die Verdauung zerkleinert und die Nährstoffe unserem Körper zugeführt. Der Film erklärt, was in Mund, Speiseröhre, Magen, Dünn- und Dickdarm passiert. Die Informationen können mithilfe der interaktiven Aufgaben des E-Learnings im Anschluss an den Lehrfilm vertieft werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)

## **115. 55506751 Viren oder Bakterien Biologie / SEK I, SEK II**

Viren und Bakterien können relativ ähnlich Krankheiten auslösen. Der Film zeigt, wie sie sich voneinander unterscheiden, welche Therapien helfen und wie man einer Ansteckung vorbeugen kann. Der Stoff kann direkt im Anschluss mithilfe der interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls vertieft werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **116. 55506752 Niere Biologie / SEK I, SEK II**

Die Niere reinigt das Blut und entgiftet den Körper. Der Film erklärt, wie sie aufgebaut ist und wo sie sitzt. Ein Nierenversagen ist gefährlich, aber man kann ihm vorbeugen. Schülerinnen und Schüler können mit den interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls den Stoff vertiefen und bekommen Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)



# E-LEARNING FLAT

## **117. 55506753 Nase Biologie / GS, SEK I**

Die Nase ist ein Sinnesorgan. Gerüche werden mit dem Atem aufgenommen und von den Riechzellen in der Riechschleimhaut registriert. Die Verarbeitung im Gehirn, die Konnotation und die Wirkung von Gerüchen werden beschrieben. Mit interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls kann das Gelernte vertieft werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **118. 55506754 Haut Biologie / GS, SEK I**

Die Haut sitzt als größtes Sinnesorgan voller Sinneszellen, die Eindrücke an Gehirn und Rückenmark weiterleiten. Der Lehrfilm erklärt ihren Aufbau und ihre Aufgaben von Schutz und Isolierung über Nahrung bis zum Tastsinn. Die Informationen können im Anschluss mit interaktiven Aufgaben vertieft werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **119. 55506755 Schmecken Biologie / GS, SEK I**

Der Geschmack ist einer der menschlichen Sinne: Über die Geschmacksknospen nehmen wir verschiedene Geschmäcker wahr. Der Körper nutzt den Appetit, um auf bestimmte Bedürfnisse hinzuweisen. Schülerinnen und Schüler können das Gelernte im Anschluss an den Lehrfilm mit interaktiven Aufgaben wiederholen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **120. 55506756 Fotosynthese - Zellatmung - Stoffkreislauf Biologie / SEK I, SEK II**

Fotosynthese ermöglicht menschliches und tierisches Leben auf der Erde. Der Film zeigt, wie Pflanzen mit Sonnenlicht aus Kohlendioxid und Wasser Sauerstoff und Glukose herstellt. Die Schülerinnen und Schüler vertiefen die Informationen mit virtuellen Aufgaben aus dem E-Learning-Modul und bekommen Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)



# E-LEARNING FLAT

## **121. 55506757 Honigbiene Biologie / GS, SEK I**

Honigbienen leben in freier Wildbahn und in Bienenstöcken. Der Film erklärt, wie viele und welche Bienen ein Bienenvolk bilden. Er beschreibt Körperbau und Aufgaben der Tiere. Schülerinnen und Schüler können im Anschluss ihr Wissen mit interaktiven Aufgaben vertiefen und bekommen sofort Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **122. 55506758 Hormonsystem Biologie / SEK I, SEK II**

Hormone steuern die Funktion unserer Organe und die Reaktionen unseres Körpers. Der Film erklärt, wie das Hormonsystem funktioniert und wie die Ausschüttung der Hormone reguliert wird. Im Anschluss an den Lehrfilm kann das Wissen mit den interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls vertieft werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **123. 55506759 Arbeitsweise der Enzyme Biologie / SEK I, SEK II**

Es sind die Enzyme, die im Dünndarm die Nahrungsmoleküle aufspalten, damit sie in den Zellen genutzt werden können. Der Film zeigt, wie die Verdauung funktioniert und wie die Enzyme entstehen und arbeiten. Mit interaktiven Ausgaben aus dem E-Learning-Modul kann das neue Wissen danach vertieft werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **124. 55506760 Pilze Biologie / SEK I**

Pilze gehören weder zu den Pflanzen noch zu den Tieren. Es gibt viele unterschiedliche Arten - giftige, aber auch Nutzpilze, die uns als Nahrung und Medizin dienen. Der Film erklärt ihren Aufbau und ihre Fortpflanzung. Das E-Learning-Modul bietet interaktive Aufgaben, um das neue Wissen zu vertiefen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **125. 55506761 Haushuhn Biologie / GS, SEK I**

Das Haushuhn ist eines der häufigsten Nutztiere. Der Film erklärt ihre Lebensweise samt Rangordnung, Ernährung und Eierproduktion. Die Schülerinnen und Schüler können nach dem Lehrfilm mithilfe der interaktiven Ausgaben aus dem E-Learning-Modul ihr frisches Wissen testen und bekommen sofort Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)



# E-LEARNING FLAT

## **126. 55506762 Diffusion und Osmose Biologie / SEK II**

Moleküle streben in einer Flüssigkeit danach, sich gleichmäßig zu verteilen - das ist die Diffusion. Der Film erklärt zudem die Osmose und zeigt, wie gewaltige Kräfte sie freisetzen kann. Das E-Learning-Modul enthält neben dem Lehrfilm interaktive Aufgaben, mit denen das Wissen spielerisch vertieft wird.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **127. 55506763 Gentechnik - Methoden Biologie / SEK I, SEK II**

In der Gentechnik wird genetisches Material gezielt verändert oder neu kombiniert. Eingesetzt wird sie in der Medizin sowie in der Tier- und Pflanzenzucht. Trotz positiver Aspekte ist sie umstritten. Die Schülerinnen und Schüler können das Erlernete mit interaktiven Aufgaben testen und bekommen Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **128. 55506764 Das Gehirn - Aufbau und Funktion Biologie / SEK I, SEK II**

Der Film stellt das Gehirn und die verschiedenen Gehirnregionen mit ihren spezifischen Aufgaben vor. Er erklärt, wie das aktivste aller Organe die Körperfunktionen lenkt. Die Schülerinnen und Schüler können die Informationen aus dem Film mit den interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls vertiefen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **129. 55506765 Schilddrüse - Energieumsatz Biologie / SEK I, SEK II**

Im Hals unter dem Kehlkopf sitzt die Schilddrüse. Hier werden Hormone gebildet, mit denen der Energiestoffwechsel aller Körperzellen gesteuert wird. Durch eine Unterversorgung entsteht Trägheit. Nach dem Film kann das neue Wissen mithilfe der interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls vertieft werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **130. 55506766 Blutzucker - Blutzuckerspiegel Biologie / SEK I**

Im Zuge der Verdauung werde Kohlenhydrate aufgespalten, wobei unter anderem Glukose entsteht, die den Blutzuckerspiegel ansteigen lässt. Das Insulin transportiert den Zucker in die Zellen. Nach dem Lehrfilm kann das neue Wissen mithilfe der interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls vertieft werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)



# E-LEARNING FLAT

## **131. 55506767 Chromosomen Biologie / SEK I, SEK II**

Die Chromosomen bestimmen unsere Haarfarbe und Augenfarbe, unsere Größe und unser Geschlecht. Der Film erklärt Aufbau, Zusammensetzung und Lage in den Zellen. Die Schülerinnen und Schüler können die interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls zur Vertiefung des neuen Wissens nutzen und Feedback bekommen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **132. 55506768 Bewegungssystem - Gelenke Biologie / SEK I**

Um uns bewegen zu können, benötigen wir unter anderem die Gelenke. Welche Art von Bewegung möglich ist, hängt von den verschiedenen Gelenktypen und ihrem Aufbau ab. Nach dem Film können die Schülerinnen und Schüler das neue Wissen mithilfe interaktiver Aufgaben vertiefen und bekommen Feedback dazu.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **133. 55506769 Bewegungssteuerung - Reflexe Biologie / SEK I**

Reflexe sind unwillkürliche Reaktionen des Körpers auf einen externen Reiz, die als Schutzmechanismen gedacht sind. Einige Reflexe sind angeboren, andere erworben. Die Schülerinnen und Schüler testen ihr neues Wissen mit den interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls und erhalten direkt Feedback dazu.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **134. 55506770 Proteine - Aufbau und Eigenschaften Biologie / SEK I, SEK II**

Der Körper bildet selbst Proteine unterschiedlichen Aufbaus für verschiedene Aufgaben. Der Film beschreibt, wie aus Aminosäuren Makromoleküle werden. Nach dem Lehrfilm haben die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, ihr Wissen mit interaktiven Aufgaben zu vertiefen und direkt Feedback zu bekommen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)



# E-LEARNING FLAT

## **135. 55506771 Allergien Biologie / SEK I, SEK II**

Der Lehrfilm erklärt, was bei einer Allergie im Körper abläuft und welche Arten von Allergien es gibt - inklusive vermuteten Ursachen und typischen Symptomen. Neben dem Film enthält das E-Learning-Modul interaktive Aufgaben, die genutzt werden können, um das neu erworbene Wissen zu testen und zu vertiefen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **136. 55506772 Ohr Biologie / GS, SEK I**

Das Ohr ist ein Sinnesorgan. Im Film wird beschrieben, wie es aufgebaut ist und wie das Hören abläuft. Manchmal können Geräusche auch gefährlich werden. Schülerinnen und Schüler können ihr neues Wissen testen, indem sie die interaktiven Aufgaben aus dem E-Learning-Modul bearbeiten und Feedback bekommen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **137. 55506773 Mitose Biologie / SEK I, SEK II**

Die erste Zelle teilt sich in zwei Tochterzellen - das ist der Beginn jeden Lebens. Der Film erklärt, mit welchen Vorgängen in der Zelle die Mitose, also die Zellteilung, abläuft. Nach dem Lehrfilm können die Schülerinnen und Schüler die Inhalte mit den interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls üben.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **138. 55506774 Lunge Biologie / SEK I**

Die Lunge ist für die Sauerstoffversorgung des Körpers zuständig. Der Film zeigt, wie die Luft in die Lunge, der Sauerstoff in den Körper und das Kohlendioxid wieder hinausgelangt. Im Anschluss an den Film können die Inhalte mithilfe der interaktiven Aufgaben aus dem E-Learning-Modul wiederholt werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **139. 55506775 Muskelkater Biologie / SEK I**

Muskelkater folgt häufig auf ungewohnte oder starke Belastung. Im Film werden der Aufbau und die Zusammensetzung der Muskeln erklärt und gezeigt, wo der Muskelkater auftreten kann. Das E-Learning-Modul enthält neben dem Lehrfilm interaktive Aufgaben zur Vertiefung der vermittelten Informationen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)



# E-LEARNING FLAT

## **140. 55506776 Sukzession Biologie, Geografie / SEK I, SEK II, ab Klasse 9**

Wenn Landschaften samt Pflanzen- und Tierpopulation sich entwickeln, nennt man das Sukzession. Der Film verfolgt die Sukzession vom Bewuchs mit genügsamen Pionierpflanzen bis zur Klimaxvegetation. Nach dem Lehrfilm kann das neue Wissen mithilfe der interaktiven Aufgaben des Moduls vertieft werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (3 min)

## **141. 55506777 Fingernagel und Zehennagel Biologie / GS, SEK I**

Das Material, aus dem Fingernägel und Zehennägel bestehen, nennt man Keratin. Der Film zeigt Aufbau und Wuchs der Nägel und erklärt, wie man sie schön und gesund erhält. Die Schülerinnen und Schüler können ihr Wissen mit den interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls vertiefen und Feedback bekommen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **142. 55506778 Schwerhörigkeit Biologie / SEK I, SEK II**

Zwischen dem normalen Hörvermögen und der Taubheit liegt die Schwerhörigkeit. Der Film erklärt die verschiedenen Arten, beschreibt die möglichen Ursachen und gibt Tipps zu Therapie und Vorbeugung. Das E-Learning-Modul enthält zusätzlich zum Lehrfilm interaktive Aufgaben zur Vertiefung des Stoffs.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **143. 55506779 Verdauung von Kohlenhydraten Biologie / SEK I, SEK II**

Es gibt verschiedene Formen von Kohlenhydraten, die dem Körper Energie liefern. Der Film zeigt, wie sie aufgespalten und durch Insulin in die Zellen transportiert werden. Nach dem Lehrfilm können die Schülerinnen und Schüler ihr neues Wissen mit den interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls vertiefen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (7 min)

## **144. 55506780 Menschliches Haar Biologie / SEK I**

Zwischen 100.000 und 150.000 Haare hat ein Mensch auf dem Kopf. Im Film werden Aufbau und Wachstum erklärt und Haarfarbe, Haarverlust und Lebensdauer eines Haares thematisiert. Nach dem Lehrfilm kann das neue Wissen mithilfe der interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls spielerisch vertieft werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)



# E-LEARNING FLAT

## **145. 55506781 Krebs Biologie / SEK II**

Es gibt verschiedene Arten von Krebs. Der Film erklärt, wie die Krankheit fortschreitet, welche Risikofaktoren und Therapiemöglichkeiten es gibt und wie man vorbeugen kann. Die Schülerinnen und Schüler haben die Möglichkeit, ihr neues Wissen mit interaktiven Aufgaben zu testen und Feedback zu bekommen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **146. 55506782 Blutgruppen und Rhesus-Faktor Biologie / SEK I, SEK II, ab Klasse 7**

Die Blutgruppe setzt sich aus Merkmalen der roten Blutkörperchen und Eiweißverbindungen zusammen. Der Film erklärt das ABO- und das Rhesus-System und nennt die möglichen Kombinationen. Mit interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls kann das Wissen danach vertieft werden; es gibt sofortiges Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **147. 55506783 Baumbestimmung Biologie, Sachkunde / GS, SEK I, ab Klasse 4**

Man kann die unzähligen Baumarten anhand ihrer Blätter auseinanderhalten. Der Film zeigt, wie man mithilfe eines Bestimmungsschlüssels die Kriterien richtig einordnet. Die Schülerinnen und Schüler können mit interaktiven Fragen des E-Learning-Moduls ihr Wissen testen und sofortiges Feedback bekommen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **148. 55506784 Schluckvorgang Biologie / SEK I, SEK II**

Der Schluckvorgang ist ein Reflex, der ausgelöst wird, wenn gekauter Essensbrei bestimmter Nervenenden berührt. Während des Vorgangs wird die Luftröhre verschlossen. Nach dem Film können Schülerinnen und Schüler ihr neues Wissen mit interaktiven Aufgaben vertiefen und bekommen sofort Feedback dazu.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)



# E-LEARNING FLAT

## **149. 55506785 Impfung Biologie / SEK I, SEK II**

Es gibt Empfehlungen für diverse Impfungen, die gegen Krankheiten immun machen. Der Film erklärt, wie Impfungen erfunden wurden, welche Arten es gibt und wie sie funktionieren. Im Anschluss an den Lehrfilm können Schülerinnen und Schüler mithilfe interaktiver Aufgaben ihr neugewonnenes Wissen vertiefen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **150. 55506786 Immunschwäche und Immundefekt Biologie / SEK I, SEK II**

Das Immunsystem, das den Körper schützt, setzt sich aus verschiedenen Bestandteilen zusammen. Der Film stellt sie vor und erklärt, wann und weshalb eine Immunschwäche oder ein Immundefekt auftreten kann. Nach dem Film kann das Gelernte mit interaktiven Aufgaben auf spielerische Weise vertieft werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **151. 55506787 Herz und Blutkreislauf beim Menschen Biologie / SEK I, SEK II**

Jede Körperzelle braucht Sauerstoff und Nährstoffe. Sie werden über die Blutgefäße angeliefert. Der Film erklärt den Aufbau der Blutgefäße und des Herzens und zeigt den Blutkreislauf. Nach dem Film können Schülerinnen und Schüler das Gelernte mit interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls vertiefen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **152. 55506788 Autoimmunerkrankungen Biologie / SEK I, SEK II**

Das Immunsystem greift körperfremde Krankheitserreger an. Bei einer Autoimmunerkrankung richtet sich die Abwehr aber auch gegen körpereigene Zellen, wie der Film zeigt. Nach dem Anschauen können die Schülerinnen und Schüler das Erlernete mit den interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls vertiefen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **153. 55506789 Artenschutz und Naturschutz Biologie / SEK I, SEK II, ab Klasse 5**

Die Lebensräume vieler Tiere verschwinden durch Bebauung, Verkehr und Landwirtschaft. Der Film stellt diese Lebensräume und die bedrohten Arten vor und zeigt die Ziele von Umwelt- und Naturschutz. Nach dem Film kann das neue Wissen mit den interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls vertieft werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (3 min)



# E-LEARNING FLAT

## **154. 55506790 Zwillinge - Formen biologischer Ähnlichkeit Biologie / SEK I, SEK II, ab Klasse 7**

Der Film erklärt, dass bei eineiigen Zwillingen Blutgruppe, Rhesus-Faktor und genetische Merkmale gleich sind, weil sie ihr Erbgut teilen. Bei zweieiigen Zwillingen ist das anders; sie teilen ihr Erbgut nicht. Nach dem Film kann das Wissen mit den interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls vertieft werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **155. 55506791 Fortpflanzungsarten Biologie / SEK I, SEK II, ab Klasse 7**

Im Film werden die Unterschiede zwischen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Befruchtung erklärt und für beides Vorteile und Nachteile genannt. Die Schülerinnen und Schüler haben die Möglichkeit, ihr neues Wissen mithilfe interaktiver Aufgaben zu vertiefen und sofort Feedback dazu zu erhalten.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **156. 55506792 Embryonalentwicklung beim Menschen Biologie / SEK I, SEK II, ab Klasse 7**

In den ersten acht Schwangerschaftswochen erfolgt die Embryonalentwicklung des Menschen. Der Film beschreibt ihren Ablauf von der Befruchtung der Eizelle bis zum Ausbilden der Haut. Die Schülerinnen und Schüler können ihr neues Wissen mit den interaktiven Aufgaben testen und bekommen sofort Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **157. 55506793 Leben - was ist das? Biologie / SEK I, ab Klasse 5**

Damit Leben vorliegt, müssen einige Faktoren stimmen. Der Film erklärt, welche das sind, und geht auf Zwischenformen ein. Künstliches Leben gibt es bislang noch nicht. Nach dem Lehrfilm können die Schülerinnen und Schüler die interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls lösen und sofort Feedback bekommen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **158. 55506794 Bakterien Biologie / SEK I, SEK II, ab Klasse 7**

Bakterien leben auf der ganzen Welt, in allen Lebensräumen und in jedem Organismus. Manche sind schädlich, manche nützlich für uns. Der Film zeigt, wie sie leben und sich vermehren. Die Informationen können im Anschluss an den Film mit den interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls wiederholt werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)



# E-LEARNING FLAT

## **159. 55506795 Einzeller und Vielzeller Biologie / SEK I, SEK II, ab Klasse 7**

Einzeller, die Vielzeller zahlenmäßig übertrumpfen, sind die ältesten Lebewesen der Welt. Es wird gezeigt, wie sie sich bewegen, sich ernähren und sich fortpflanzen. Die Schülerinnen und Schüler können nach dem Film ihr neues Wissen mithilfe der interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls testen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **160. 55506796 Menschliches Skelett Biologie / SEK I, ab Klasse 5**

Das menschliche Skelett besteht aus über 200 Knochen. Der Film erklärt die Aufgaben des Skeletts und den Aufbau sowie die Regeneration der Knochen. Im Anschluss an den Film kann das neue Wissen mithilfe der interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls vertieft werden. Es gibt sofort Feedback dazu.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **161. 55506797 Organtransplantation und Bluttransfusion Biologie / SEK I, SEK II, ab Klasse 7**

Eine Bluttransfusion gelingt nur, wenn die Blutgruppe passt, da sich sonst Antikörper im Blut des Empfängers mit den Antigenen aus dem Spenderblut verbinden. Auch bei der Organtransplantation müssen die Antigene sich ähneln, zeigt der Lehrfilm. Interaktive Aufgaben erlauben die Wiederholung des Gelernten.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (6 min)

## **162. 55506798 Leber Biologie / SEK I, SEK II, ab Klasse 7**

Die Leber beeinflusst den Kohlenhydrat-, den Eiweiß- und den Fettstoffwechsel. Der Film erklärt ihren Aufbau, ihre Lage um Körper und ihre vielfältigen Aufgaben sowie mögliche Erkrankungen. Die Schülerinnen und Schüler vertiefen das Gelernte im Anschluss mit interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **163. 55506799 Infektionskrankheiten Biologie / SEK II**

Infektionskrankheiten werden durch Erreger wie Bakterien, Viren, Parasiten und Pilze ausgelöst. Der Film zeigt, wie eine Infektion abläuft, inklusive Immunreaktionen, Inkubationszeit und Symptomen. Am Anschluss kann das neue Wissen mit den interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls getestet werden.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (8 min)



# E-LEARNING FLAT

## **164. 55506800 Zähne Biologie / SEK I**

Die Zähne bestehen aus Zahnwurzel, Zahnhals und Zahnkrone. Der Film erklärt, welche Zahntypen es gibt, wie sie im Kiefer verankert sind und welche Aufgaben sie haben. Nach dem Anschauen können Schülerinnen und Schüler das Erlernete mit den interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls direkt vertiefen.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **165. 55506801 Knochen Biologie / SEK I, SEK II**

Es gibt viele Knochenarten im menschlichen Körper. Der Film beschreibt die wichtigsten fünf davon samt ihrem Aufbau und ihren verschiedenen Funktionen. Nach dem Lehrfilm können die Schülerinnen und Schüler das Gelernte mit den interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls wiederholen und bekommen Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **166. 55506802 Milz Biologie / SEK I, SEK II**

Die Milz ist das größte Immunorgan des Menschen. Der Film erklärt ihren Aufbau, ihre Lage im Körper und ihre Aufgaben bei der Säuberung des Blutes und der Speicherung der Blutkörperchen. Die interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls erlauben es, das Erlernete zu vertiefen. Es gibt sofortiges Feedback.

E-Learning (ca. 20 Min) mit einführendem Lehrfilm (5 min)

## **167. 55506803 Blinddarm Biologie / SEK I, SEK II**

Der Blinddarm ist nicht überflüssig: Er enthält Darmbakterien, mit denen die Darmflora nach Krankheiten schnell wieder hergestellt werden kann, und unterstützt die Abwehr. Die Schülerinnen und Schüler können ihr neues Wissen nach dem Lehrfilm mit den interaktiven Aufgaben des E-Learning-Moduls testen.