



Klarer Plan. Starker Auftritt.

Für Schüler*innen, die ihr Abitur auf den Punkt bringen wollen.

ABITUR-VORBEREITUNG

Zeitraum:
Märzferien +
ab schulfrei
April

Altaufgaben +
Prüfungs-
simulationen

- ✓ Vorbereitungskurse **schriftliches Abi:**
Mathe, Physik, Chemie, Geo, Bio und Sportwissenschaften, S. 2 - 4
- ✓ Individueller Support fürs **schriftliche Abitur**, S. 5
- ✓ Mündliches Abitur- **Vorbereitung auf die klassische Prüfung**, S. 6
- ✓ Mündliches Abitur - **Präsentationsleistung**, S. 7 - 8
- ✓ **Lerncoaching-Workshops:** Methodik oder Mental Health, S. 9 - 10
- ✓ **NFDB-Team**, S. 11 - 13
- ✓ **Checklisten Mathe-Abi 2026**, S. 14 - 19
- ✓ **Checklisten Bio-Abi 2026**, S. 20 - 28



Bei Fragen: WhatsApp - 49 (0)151 519 373 51

ABI-VORBEREITUNGSKURSE 1/3



Mathematik · Physik · Chemie
· Informatik · Biologie
· Geographie · Sportwissenschaften

Unsere Abiturvorbereitung ist **klar strukturiert, fachlich tiefgehend und auf nachhaltiges Verstehen ausgelegt**.

Seit über 10 Jahren begleiten wir Schüler*innen erfolgreich durchs Abitur – vom soliden Bestehen bis hin zu 15-Punkte-Zielen.



Aufbau der Kurse

Jeder Kurs behandelt ein konkretes Abitur-Thema (orientiert am offiziellen Abitur-A-Heft der Schulbehörde HH, pro Fach bis zu 4 Themen. Meist müssen 3 Themen in der Abiturprüfung bearbeitet werden). Zudem ist 1 Workshop inklusive*



Kursumfang pro Thema:

- 2 × 3 Stunden Präsenz- oder Online-Unterricht (Inhalt & Stoff)
- 2 × 45 Minuten Online-Feedback zu Original-Abituraufgaben

Ablauf der Kurse



- **Einheit 1 (3 Stunden):** Wiederholung der zentralen Grundlagen, systematische Einordnung des Themas, erste Übungsaufgaben.
- **Zwischenphase:** Individuell ausgewählte Original-Abituraufgaben für zuhause (niveauangepasst) → Einreichen zur Korrektur.
- **Online-Feedback (45 Min):** Korrektur, Verständnisfragen, Lösungsstrategien, typische Fehler.
- **Einheit 2 (3 Stunden):** Vertiefung & Abschluss des Themas, Transfer auf anspruchsvollere Aufgaben.
- **Zweite Aufgabenphase** → Einreichen zur Korrektur → **Feedback-Call (45min)**

Mögliche Kurstermine:
In den Märzferien und ab der
schulfreien Zeit vor den Prüfungen

ABI-VORBEREITUNGSKURSE 2/3



Mathematik · Physik · Chemie
· Informatik · Biologie
· Geographie · Sportwissenschaften

Preise:

*Im ersten Kurs ist ein Lerncoaching-Workshop enthalten.

Ab dem 2. Kurs ist kein Workshop mehr drin.

Jeder weitere Workshop kann für 79 Euro dazu gebucht werden.

Je mehr teilnehmen, desto günstiger wird's für jede*n!
Es gibt zudem Rabatte, wenn man mehrere Kurse bucht :)

| Pro Kurs: 7,5 Stunden Betreuung, Material + Korrektur Aufgaben | 4 Teilnehmende → pro Person (pro Kurs/ Gesamtpreis) | 5 Teilnehmende → pro Person (pro Kurs/ Gesamtpreis) | 6 Teilnehmende → pro Person (pro Kurs/ Gesamtpreis) |
|--|--|--|--|
| 1 Kurs inkl. 1 Workshop | 207 € | 167 € | 137 € |
| 2 Kurse pro Kurs/ gesamt inkl. 1 Workshop | 193,5 €/ 387 € | 153,5 €/ 307 € | 128,5 €/ 257 € |
| 3 Kurse pro Kurs/ gesamt inkl. 1 Workshop | 175,67 €/ 527 € | 142,33 €/ 427 € | 119 €/ 357 € |
| 4 Kurse pro Kurs/ gesamt inkl. 1 Workshop | 169,25 €/ 677 € | 134,25 €/ 537 € | 117,75 €/ 447 € |

**Ab 5 Kursen berechnen wir alles
auf Grundlage wie bei 4 Kursen.**

Workshops, Dauer 3 Stunden:

- Mental Health: Abistress- nein Danke! 10.4.26
- KI als Lernassistenz SINNVOLL ausbauen Fr 17.4.
- Schreibcoaching: Material filtern + Gliederung erstellen Do 18.4.

ABI-VORBEREITUNGSKURSE 3/3



Mathematik · Physik · Chemie
· Informatik · Biologie
· Geographie · Sportwissenschaften

Was unsere Kurse besonders macht

- **Systemisches Vorgehen:** Wir erklären Zusammenhänge, fördern das Verständnis -> keine Auswendiglernerei
- **Kleine Gruppen:** Start ab 4 Teilnehmenden, maximal 6 Schüler*innen.
- **Individuelle Aufgabenwahl:** angepasst an Leistungsstand & Zielsetzung.
- **Eigene Skripte:** Mit klaren Grundlagen, Beispielen und Übungsaufgaben – vorab verfügbar.
- **Raum für Ambition:** Auch ideal für Schüler*innen, die sehr hohe Punktzahlen anstreben.
- **Hochqualifizierte Dozierende:** Unser Team besteht aus **Tutor*innen mit Universitätsabschluss**. Sie verfügen über jahrelange Berufserfahrung im Unterrichten (Schule und Uni) sowie der **Betreuung von Abschluss- und Prüfungsarbeiten** (Abitur, Bachelor, Master).



Organisation & Start

- Wir geben keine festen Termine vor (passt aus Erfahrung nie!)
- Kurse starten, sobald sich 4 passende Teilnehmende gefunden haben.
- Auch individuelle Kurse für Freundes- oder Klassengruppen sind möglich.
- → Gerne im Klassenchat nachfragen und Bedarf sammeln.



**Bei Interesse:
Schreibt einfach eine WhatsApp
0151 519 373 51**



Finale Buchung erfolgt erst nach Absprache!



Ziel: Struktur geben, Sicherheit schaffen und fachlich so arbeiten, dass die Prüfungen Spaß machen:)

EINZELUNTERRICHT SCHRIFTLICHES ABI



Mathematik · Physik · Chemie
· Informatik · Biologie
· Geographie · Sportwissenschaften

Unser Fachunterricht richtet sich an Schüler*innen, die **mehr wollen als nur bestehen**. In der **1:1-Betreuung** arbeiten wir gezielt an Struktur, Sicherheit und Tempo. Fachliche Lücken werden konsequent geschlossen, Inhalte präzise wiederholt und **echtes Verständnis** aufgebaut.

Ein zentraler Schwerpunkt ist die Arbeit mit **Original-Abituraufgaben**: Aufbau erkennen, Anforderungen verstehen und Aufgaben **strategisch, effizient und fehlerarm** bearbeiten.

Ergänzt wird der Unterricht durch einen **Lerncoaching-Workshop**, der **mentale Stärke** oder **methodische Effizienz** aufbaut. So wird Leistung im Abitur zuverlässig abrufbar.

Package:

- **6x 90 min Einzelunterricht:** Präsenz oder online
- Gesamt **90 Minuten Support per WhatsApp** für kleine Fachfragen oder Korrekturen
- **1 Workshop inklusive**

Gesamtpreis:
727 Euro

Ratenzahlung: 2x 363,5 Euro

Laufzeit: 8 Wochen

Ablauf des individuellen Einzelunterrichts

- Einstieg: **Checklisten** zur Standortbestimmung (sichere Inhalte & Lücken)
- Unterricht: **gezielte Wiederholung der Grundlagen + Übungsaufgaben**
- Zuhause: **Bearbeitung von niveauangepassten Original-Abituraufgaben**
- Folgetermin: **Besprechung, Korrektur & Feedback**
- Fortgang: **strukturierter Aufbau entlang eines individuellen Lernplans**
- Bio & Geo: **zusätzlicher Fokus auf abiturreifes Schreiben**

Workshops, Dauer 3 Stunden:

- Mental Health: **Abistress- nein Danke! 16.4.26**
- **KI als Lernassistenz SINNVOLL ausbauen Fr 17.4.**
- Schreibcoaching: **Material filtern + Gliederung erstellen Do 18.4.**

Bei Interesse:
Schreibt einfach
eine WhatsApp
0151 519 373 51

Mögliche Zeiten:
In den Märzferien und ab der schulfreien
vor den Prüfungen

MÜ ABI KLASSISCH



Mathematik · Physik · Chemie

· Informatik · Biologie

· Geographie · Sportwissenschaften

individueller **Einzelunterricht** für (leistungsstarke) Abiturient*innen

– mit Fokus auf **sicheres Auftreten und präzise fachliche Kommunikation.**

Im mündlichen Abitur reicht es nicht, Aufgaben lösen zu können – **man muss erklären, begründen und souverän präsentieren.** Genau hier setzen wir an.

Viele Schüler*innen haben das Wissen, aber keinen aktiven mündlichen Zugriff darauf. Wir trainieren gezielt den **fachlichen Wortschatz, klare Argumentationsketten und prüfungstaugliche Antworten.**

Gesamtpreis:
727 Euro

Ratenzahlung: 2x 363,5 Euro
Laufzeit: 8 Wochen

Package:

- **6x 90 min Einzelunterricht:** Präsenz oder online
- Gesamt **90 Minuten Support per WhatsApp** für kleine Fachfragen oder Korrekturen
- **1 Workshop inklusive**

Ablauf des individuellen Einzelunterrichts

- konsequente **Prüfungssimulation**
- vor jedem Termin: **Du bekommst Aufgaben** und bereitest diese vor
- Termin: max. 10 Minuten pro Thema, um **Lösungen mündlich vorzutragen**
- im Unterricht: präzisieren, strukturieren, erklären – so lange, bis es sitzt
- **gezieltes Aufdecken von Lücken, Wiederholung zentraler Inhalte, Aufbau von Verständnis**
- Wir fördern und unterstützen dich – **damit Wissen unter Prüfungsdruck abrufbar bleibt.**

Struktur & Timing

Das erste Thema darfst du dir aussuchen.

Das zweite Thema wird erst zwei Wochen vor der Prüfung bekannt gegeben.

Daher empfehlen wir eine klare Strategie:

- ab Anfang Mai: Wiederholung und Vertiefung des frei wählbaren Themas (3 Termine)
- ab Bekanntgabe: intensive Vorbereitung des zweiten Themas (3 Termine)

Bei Interesse:
Schreibt einfach
eine WhatsApp
0151 519 373 51

Workshops, Dauer 3 Stunden:

• Abstress- nein Danke! → Fr 5.6.

• sicheres Auftreten & präsentieren → Sa 6.6.

MÜ. ABI PRÄSENTATION

1/2



Mathematik · Physik · Chemie
· Informatik · Biologie
· Geographie · Sportwissenschaften

Die zentrale Herausforderung der Präsentationsleistung liegt darin, **sich innerhalb von zwei Wochen** sicher in ein **komplexes Thema** einzuarbeiten, relevante Inhalte gezielt zu filtern und daraus eine **stringente Präsentation von maximal 10 Minuten** zu entwickeln. In dieser kurzen Zeit müssen fachliche Tiefe, klare Struktur und präzise Darstellung zusammenkommen. Genau dabei begleiten wir den gesamten Prozess – **von der Aufgabenstellung bis zur fertigen Präsentation.**

Die Vorbereitung auf das Nachgespräch ist nicht enthalten.
Wer hierfür Unterstützung benötigt, kann ergänzend das Angebot „Mündliches Abitur – klassisch“ buchen.



PL-Package:

Wir arbeiten uns vorab vollständig in deine Aufgabenstellung ein, um im Unterricht ohne Zeitverlust starten zu können und den fachlichen Überblick zu haben. Die Ausarbeitung erfolgt jedoch immer durch dich selbst.

Du setzt dich vor dem ersten Termin eigenständig mit der Aufgabe auseinander – wir steigen dort ein, wo es hakt, klären Verständnisfragen, geben Struktur und helfen beim Weiterdenken.

Ghostwriting findet nicht statt.

- **2 × 90 Minuten Einzelunterricht** (Präsenz oder online)
- **90 Minuten fachlicher Support per WhatsApp** (Rückfragen, Korrekturen, Feedback)
- **Generalprobe**
- **1 Workshop inklusive**

Verbindlicher Workshop

Die Teilnahme am Workshop „**Präsentationsleistung erstellen**“ ist verpflichtend.

Hier werden Methodik, Arbeitsprozess und Zeitplan klar definiert – die Grundlage, um die **Dokumentation innerhalb einer Woche zu schreiben** und in der **zweiten Woche eine präzise, prüfungstaugliche Präsentation zu erstellen.**

Danke das ihr mich so unterstützt habt es hat sich sehr gelohnt. Ich habe 15 Punkte und ich durfte den Raum verlassen mit den Worten "auch die schönste Prüfung hat ein Ende" 😊😊😊

Termin: Fr 5.6. → 15 -18 Uhr

Bei Interesse:
Schreibt einfach
eine WhatsApp
0151 519 373 51

MÜ. ABI PRÄSENTATION

2/2



Mathematik · Physik · Chemie
· Informatik · Biologie
· Geographie · Sportwissenschaften

Ablauf der Betreuung

- Schick uns deine Aufgabe als Foto per WhatsApp.
- Wir klären intern, wer dich unterstützt.
- Der erste Termin findet i.d.R. 1-2 Tage später statt

1. Termin (kurz nach Aufgabenerhalt):

- Klärung des Themas & aller offenen Fragen
- Entwicklung von Leitfrage und Gliederung
- Mathe: je nach Aufgabenart Beginn Lösungen oder strukturierter Start Modellierung

2. Termin:

- Klärung neu entstandener Fragen
- Aufbau der Präsentation
- Mathe: Lösung der verbleibenden Aufgaben

Arbeitsphase zu Hause:

- Ggf. weitere Berechnungen/ Recherche
- Schreiben der Dokumentation
- Korrektur & Feedback durch uns (meist 2-3 Runden)

Generalprobe:

- Präsentationen mit Schüler*innen ähnlicher Themen
- Lernen voneinander + gezieltes Feedback

Zeig, was du kannst!

Bei Interesse:
Schreibt einfach
eine WhatsApp
0151 519 373 51

Die mündliche ist mit 13 Punkten geschafft, das hätte ich niemals gedacht. Vielen vielen Dank für die tolle Unterstützung!! 😊

17:16

WORKSHOPS ZUR UNTERSTÜTZUNG

DER ABIPHASE

1/2



(De-)Motivation bis High-performance- Stressmanagement

3 Stunden Workshop

Wenn du im Schulalltag funktionierst, aber **Prüfungsdruck**, hohe **Erwartungen oder Selbstzweifel** Kraft kosten, setzt dieser Workshop genau dort an. Im Fokus stehen **Leistungsanspruch, Perfektionismus, Stress und Motivation** – und wie du unter Druck **stabil abrufst**, was du kannst.

Termine

- **10.4.26**
- **5.6.26**

Du entwickelst **klare Routinen** für die Abivorbereitung, lernst mit Fehlern konstruktiv umzugehen und deine Ansprüche realistisch einzuordnen. **Pausen** werden als Teil von Leistungsfähigkeit verstanden. Zudem schärfst du deine **Ziele und Prioritäten**, um auch in intensiven Phasen fokussiert zu bleiben – selbst bei schwankender Motivation. Für Abiturient*innen, die **Leistung bringen wollen**, ohne sich zu überfordern.

KI als Lernassistenz fürs Abitur nutzen

3 Stunden Workshop

Wir üben, präzise Prompts zu schreiben und zeigen, wie du Inhalte nach Fächern und Themen strukturierst, um verlässliche, abiturrelevante Ergebnisse zu erhalten.

Du nimmst mit:

- praxiserprobte Prompt-Bausteine & Checklisten für die Abivorbereitung
- ein Ordnungs- und Ablageschema für Fächer, Themen und Aufgaben
- Strategien für verlässliche Ergebnisse (Umgang mit Vergessen & Halluzinationen)

KI als
Lernassistenz
für's Abi

Termin

- **17.4.26**

Präsentationsleistung & mündliches Abi meistern: Methodik

3 Stunden Workshop

In diesem Workshop lernst du, wie du deine mündliche Abiprüfung oder Präsentationsleistung **strukturiert und überzeugend** vorbereitest. Wir besprechen, wie du den **Erarbeitungs- und Schreibprozess** besser verstehst, deinen **Recherchetyp** erkennst und typische Fallstricke vermeidest.

Du lernst **Methoden wie Mindmap und Storyboard** kennen, erfährst, warum die **Dokumentation so wichtig** ist, was eine **gute Storyline** ausmacht – und was wirklich in die Präsentation gehört. Ideal für alle, die effizient ihre PL in den kurzen 2 Wochen gut hinbekommen wollen.

PL
erstellen

Termin

- **5.6.26**

Abistress-
nein Danke!

STANDARD WORKSHOPS & COACHINGFORMATE 2/2



**sicheres
Aufreten**

Termin
• **6.6.26**

Aufgaben analysieren & Antworten strukturieren
3 Stunden Workshop

Dieser Workshop vermittelt **strategische Arbeitstechniken für das schriftliche Abitur**, insbesondere in den **Schreibfächern**.

Im Fokus steht, Aufgabenstellungen und **Materialien zielgerichtet zu sichten**, Relevantes sicher zu filtern und daraus **klare Gliederungen mit den wichtigsten Stichworten** zu entwickeln – als Grundlage für vollständige, strukturierte und abiturreife Antworten.

Für alle, die im schriftlichen Abi den **Überblick behalten** und ihre **Leistung strukturiert auf den Punkt bringen** wollen.

In jedem Kurs bzw. Mündliches-Abitur-Package ist ein Workshop inklusive.

Weitere Workshops können optional hinzugebucht werden (79 € pro Workshop).

**Bei Interesse:
Schreibt einfach
eine WhatsApp
0151 519 373 51**

Die separate Teilnahme ohne fachliche Begleitung ist ebenfalls möglich und kostet 99 € pro Workshop.

**Schreib-
coaching:
Filtern &
gliedern**

Termin
• **18.4.26**



NFDB-TEAM

MIT HERZ, HIRN UND HALTUNG



Fachunterricht gibt's bei

- Bogdan (Mathe, Physik, Informatik)
- Celine (Mathe, Chemie, Bio)
- Desiree (Bio, Geographie)
- Ekin (Bio, Sportwissenschaften)
- Kay (Mathe, Physik, Chemie)
- Nelson (Mathe, Physik)
- Timo (Mathe, Informatik, Chemie, Physik, Bio)



Lerncoaching gibt's bei

- Desiree
- Eileen
- Rudy





Bogdan promoviert am DESY und arbeitet zusätzlich am CERN.

Er unterrichtet Mathe, Physik und Informatik – strukturiert und mit Fokus auf Grundlagenverständnis. Am liebsten arbeitet er mit Schüler*innen, die wissen wollen, warum etwas so ist – und sich eigenständig vorbereiten.



Celine studiert Biologie im Master an der Uni HH. Ihr Unterricht ist geprägt von Geduld, Einfühlungsvermögen und dem Ziel, Schüler*innen ohne Leistungsdruck zu fördern. Spaß am Lernen steht für sie im Mittelpunkt. Fächer: Mathe, Chemie, Bio.



Desiree ist Gründerin von NFDB, Biologin, Geographin, zertifizierte Schreibberaterin (Uni HH) und Trainerin für das Marburger Konzentrationstraining (MKT).

Ihr Fokus liegt auf Lerncoaching für neurodiverse Schüler*innen. In Bio und Geographie fördert sie intrinsische Motivation und eigenständiges Arbeiten.



Ekin ist in der Abschlussphase seines Biologiestudiums an der Uni HH. Er brennt für Ökologie, Evolution und der Sportart Armdrücken. Schüler*innen hilft er in Biologie und Sportwissenschaften. Mit seiner ruhigen Ausstrahlung schafft er eine entspannte Arbeitsatmosphäre, vermittelt Themen anschaulich und lebendig.



Timo ist unser Allrounder – er unterstützt in Mathe, Chemie, Physik, Informatik, Geographie und Biologie. Sein Unterricht ist strukturiert, anschaulich und voller lebendiger Beispiele. Mit Geduld, Einfühlungsvermögen und echtem Mitfeiern begleitet er seine Schüler*innen. Lernplanung und Motivation aus dem Lerncoaching fließen dabei immer mit ein.

NFDB-TEAM
1/2



Kay ist Chemiker (B.Sc.) mit viel Tutorerfahrung an der Uni. Er arbeitet strukturiert, legt Wert auf solide Mathe-Basics und hilft dabei, Fachthemen wirklich zu verstehen. Kay nimmt bewusst Tempo raus, lässt sich nicht stressen und unterstützt auch neurodiverse Schüler*innen dabei, in kleinen „Mäuseschritten“ sicherer zu arbeiten um Fehler zu reduzieren. Er schafft es, trockene Matheaufgaben so zu erklären, dass sie sich eher wie ein richtig guter Flow anfühlen statt wie Pflichtprogramm. Für alle, die in Chemie und Mathe Struktur, Ruhe und echte Aha-Momente suchen.



Nelson ist Astrophysiker und unterrichtet in Teilzeit an einer Hamburger Privatschule. Er ist ein geduldiger Erklärer und betreut seit Jahren, neben der Tätigkeit bei NFDB, hochbegabte Schüler*innen in Förderprogrammen der Uni HH. Wer in Mathe und Physik einen echten Boost braucht, ist bei ihm genau richtig.



Eileen ist systemischer Coach und Lehrerin für Mathematik und Wirtschaft an einer Gesamtschule in Schleswig-Holstein. Bei NFDB begleitet sie Schüler*innen im Lerncoaching – mit einem besonderen Blick für passende Lernmethoden, klare Entscheidungen und individuelle Entwicklung. Ein Schwerpunkt liegt auf der Elternberatung bei neurodiversen Kindern sowie bei Konflikten mit Lehrkräften. Außerdem unterstützt Eileen bei Entscheidungsprozessen rund um Studienwahl und Berufsorientierung.



Rudy (B.Sc. Psychologie, Uni Leipzig) ist aktuell im Masterstudium Klinische Psychologie & Psychotherapie an der MSH. Er bringt Erfahrung aus Klinik, Praxis und Coaching mit und ist spezialisiert auf mentale Gesundheit, Selbstwert, Prüfungsstress und Motivation. Rudy arbeitet wissenschaftlich fundiert, empathisch – und immer auf Augenhöhe. Er ist zusätzlich in PEP® (von Dr. Michael Bohne) ausgebildet und nimmt regelmäßig an Supervision teil.

Neben Einzelcoachings leitet er Workshops zu Themen wie Stressmanagement, (De-)Motivation und Leistungsdruck – für Schüler*innen und Studierende.

NFDB-TEAM
2/2

Analysis 1:



www.nfdb.info

Ich kann:



Funktionsterme zu Graphen zuordnen.

Gleichungen sicher umformen.

Nullstellen und y-Achsenabschnitt bestimmen.

Symmetrie und Verhalten im Unendlichen beschreiben.

Ableitungen bilden (auch unter Nutzung der Produkt- und Kettenregel).

Aus einem gegebenen Graphen den Graphen der Ableitung skizzieren.

Extrempunkte, Wendepunkte und Sattelpunkte bestimmen.

Quadratische Gleichungen lösen.

Achsensymmetrische Gleichungen (z.B. vierten Grades) durch Substitution lösen.

Analysis 1:



www.nfdb.info

Ich kann:



| | | | |
|--|--|--|--|
| Punktsymmetrische Gleichungen (z.B. dritten Grades) durch Ausklammern lösen. | | | |
| Funktionen in y- und x-Richtung verschieben. | | | |
| Mit einfachen gebrochen rationalen Funktionen umgehen. | | | |
| Mit einfachen Wurzelfunktionen umgehen. | | | |
| Mit Sinus- und Kosinusfunktionen umgehen (insb. Modellierung dieser). | | | |
| Stammfunktionen bilden. | | | |
| Bestimmte Integrale lösen. | | | |
| Mithilfe der Integralrechnung Flächen zwischen zwei Funktionen berechnen. | | | |
| Die hier genannten Konzepte in Sachkontexten erkennen und anwenden. | | | |

Analysis 2: Zusätzlich zu den Grundlagen der Analysis 1



www.nfdb.info

Ich kann:



Den besonderen Verlauf von Exponentialfunktionen beschreiben.

Potenzrechenregeln anwenden.

Exponentialfunktionen mithilfe von Logarithmen lösen.

Rechenregeln für Logarithmen anwenden.

Exponentialfunktionen für gegebene Kontexte aufstellen.

Ableitungen von Exponentialfunktionen bilden.

Stammfunktionen von Exponentialfunktionen bilden.

Für erhöhtes Niveau:
mit Funktionsscharen umgehen (auch in Analysis 1).

Mit einfachen Logarithmusfunktionen umgehen.

Analytische Geometrie:

(Wenn im Unterricht behandelt)



www.nfdb.info

Ich kann:



Punkte und Vektoren in 3D-Koordinaten einzeichnen und eingeschränkt ablesen.

Alle Rechenoperationen mit Vektoren durchführen.

Längen und Winkel zwischen Punkten mithilfe von Vektoren bestimmen.

Geradengleichungen aufstellen und im Sachkontext nutzen.

Ebenengleichungen in allen Formen aufstellen und ineinander überführen.

Lagebeziehungen zwischen zwei Geraden, zwei Ebenen oder gemischt bestimmen.

Einfache lineare Gleichungssysteme lösen.

Schnittwinkel bestimmen.

Spiegelungen durchführen.

Grundlagen der Matrizen wiedergeben.

Lineare Algebra:

(Wenn im Unterricht behandelt)



www.nfdb.info

| Ich kann: | Smile | Neutral | Cry |
|--|-------|---------|-----|
| Komplexere lineare Gleichungssysteme mithilfe des Gauß-Verfahrens lösen. | | | |
| Grundlagen eines Vektors beschreiben. | | | |
| Wachstums- und Umverteilungsprozesse mithilfe von Übergangsgraphen und Matrizen modellieren. | | | |
| Zustandsvektoren deuten und berechnen. | | | |
| Fixvektoren deuten. | | | |
| Matrizenpotenzen berechnen und deuten. | | | |
| Matrizen in komplexeren Sachkontexten anwenden. | | | |
| Für erhöhtes Niveau: Fixvektoren berechnen. | | | |
| Grenzmatrizen und Grenzvektoren bestimmen und interpretieren. | | | |

Stochastik:



www.nfdb.info

| Ich kann: | Smile | Neutral | Sorry |
|--|-------|---------|-------|
| Die Fachbegriffe der Stochastik anwenden und voneinander abgrenzen. | | | |
| Die grundlegenden Rechenregeln der Stochastik anwenden. | | | |
| Baumdiagramme aufstellen und interpretieren. | | | |
| Vierfeldertafeln aufstellen und interpretieren (+ Satz von Bayes). | | | |
| Bernoullieketten berechnen. | | | |
| Stochastische Terme im Sachkontext deuten. | | | |
| Kumulierte Wahrscheinlichkeiten berechnen (auch mithilfe der Sigmaregel). | | | |
| Für erhöhtes Niveau: Die Normalverteilung als stetige Verteilung kennen. | | | |
| Einfache Hypothesentests durchführen. | | | |

Physiologie/ Leben und Energie:

1/3



www.nfdb.info

Ich kann:

*erhöhtes Niveau



den Feinbau eines Mitochondriums beschreiben und erläutern.

die Stoff- und Energiebilanz von Glykolyse, oxidativer Decarboxylierung, des Tricarbonsäurezyklus und der Atmungskette erklären.

das Prinzip der Chromatographie und dessen Anwendung in der Biologie beschreiben und erläutern.

die funktionalen Angepasstheiten grüner Pflanzen in Form von Blattaufbau, Feinbau Chloroplast, Absorptionsspektrum von Chlorophyll und Wirkungsspektrum erklären.

die Abhängigkeit der Fotosyntheserate von abiotischen Faktoren erläutern.

Fixierung, Reduktion und Regeneration im Calvin-Zyklus erklären.

den Zusammenhang von Primär- und Sekundärreaktion erläutern.

Physiologie/ Leben und Energie:

2/3



www.nfdb.info

Ich kann:

*erhöhtes Niveau



den Zusammenhang von aufbauendem und abbauendem Stoffwechsel und die Stoffwechselregulation auf Enzymebene erläutern.

die chemiosmotische ATP-Bildung erklären.

Redoxreaktionen, Energieumwandlung, Energieentwertung und das ATP/ADP-System erläutern.

den Stofftransport zwischen Kompartimenten erläutern.

***das energetische Modell der Atmungskette erläutern.**

***alkoholische Gärung und Milchsäuregärung erklären.**

***das energetische Modell der Lichtreaktion erläutern.**

Physiologie/ Leben und Energie:

3/3



www.nfdb.info

Ich kann:

*erhöhtes Niveau



*Aufbau und Funktion eines
Lichtsammelkomplexes erklären.

*Beispiele für C4-Pflanzen nennen und
Unterschiede zu C3-Pflanzen erläutern.

Neurobiologie/ Informationsverarbeitung in Lebewesen

1/2



www.nfdb.info

Ich kann:

*erhöhtes Niveau



eine typische Nervenzelle skizzieren, beschreiben und die Zusammenhänge von Struktur und Funktion erläutern.

Potenzialmessungen an Membranen erklären.

die Entstehung von Ruhe- und Aktionspotenzial erklären, das Aktionspotenzial grafisch darstellen und dessen Charakteristika erklären.

Die Entstehung und Weiterleitung (kontinuierlich und saltatorisch) eines Aktionspotentials erklären.

den Bau und die Funktionsweise einer chemischen und einer neuromuskulären Synapse erklären.

Beispiele für Nervengifte, Drogen und Medikamente nennen und deren Wirkung auf die Erregungsübertragung an der chemischen Synapse erklären.

Neurobiologie/ Informationsverarbeitung in Lebewesen

2/2



www.nfdb.info

Ich kann:

*erhöhtes Niveau



*den Unterschied zwischen Rezeptorpotential und Aktionspotenzial erläutern.

*den Unterschied zwischen primären und sekundären Sinneszellen erläutern.

*die Wirkung von Hormonen und die Verschränkung hormoneller und neuronaler Steuerung erklären.

*die Funktion einer hemmenden Synapse durch räumliche und zeitliche Summation von Potenzialen erläutern (Verrechnung, IPSP, EPSP),

*die zellulären Prozesse des Lernens erläutern.

Ökologie

Lebewesen in ihrer Umwelt

1/2



www.nfdb.info

Ich kann:

*erhöhtes Niveau



die Definitionen grundlegender Begriffe der Ökologie (Biotopt, Biozönose, Ökosystem, ökologische Nische, biotische und abiotische Faktoren, ökologischer Fußabdruck) wiedergeben und erläutern.

die ökologische Potenz erläutern und Toleranzkurven (mit Minimum, Maximum, Optimum, Präferendum, Pessimum) beschreiben und erklären.

den Energiefluss innerhalb eines Ökosystems erläutern.

den Kohlenstoffkreislauf (im Zusammenspiel von Biosphäre, Hydrosphäre und Atmosphäre) erläutern.

Nahrungsbeziehungen und Trophiestufen von Organismen in Ökosystemen als Nahrungsnetz darstellen und erläutern.

Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen erläutern: Parasitismus / Symbiose, intra-, interspezifische Konkurrenz, Räuber-Beute-Beziehungen (Lotka-Volterra-Regeln).

Ökologie Lebewesen in ihrer Umwelt

2/2



www.nfdb.info

Ich kann:

*erhöhtes Niveau



Folgen des anthropogenen Treibhauseffektes erläutern.

Erhaltungs- und Renaturierungsmaßnahmen, nachhaltige Nutzung zum Erhalt der Biodiversität nennen und beurteilen sowie die Bedeutung der Biodiversität und Ursache Wirkungszusammenhänge im Ökosystemmanagement erklären.

***Fortpflanzungsstrategien (r- und K-Strategien) erklären.**

***den Stickstoffkreislauf erläutern.**

***das Wachstum von Populationen (exponentiell, logistisch) beschreiben und den Einfluss biotischer, abiotischer, dichteabhängiger und dichteunabhängiger Faktoren auf die Populationsdichte erklären.**

***Beispiele für hormonartig wirkende Substanzen nennen und ihre Wirkung in der Umwelt erklären.**

Evolution als Ursache von Biodiversität

1/2



www.nfdb.info

Ich kann:

*erhöhtes Niveau



molekularbiologische Homologien als Belege für die Evolution angeben.

den Unterschied zwischen ursprünglichen und abgeleiteten Merkmalen an Stammbäumen erklären.

den populationsgenetischen Artbegriff definieren.

die Definitionen grundlegender Prinzipien der Evolution (Rekombination, Mutation, Selektion, Verwandtschaft, Variation, Fitness, Isolation, Drift, Artbildung, Biodiversität, Koevolution) wiedergeben und erläutern.

die Abgrenzung der synthetischen Evolutionstheorie von nicht-naturwissenschaftlichen Vorstellungen begründen.

den adaptiven Wert von Verhalten über reproduktive Fitness und Kosten-Nutzen Analysen ableiten.

Evolution als Ursache von Biodiversität

2/2



www.nfdb.info

Ich kann:

*erhöhtes Niveau



***das Sozialverhalten und Fortpflanzungsverhalten bei Primaten mit exogenen und endogenen Ursachen und der reproduktiven Fitness erklären.**

***kulturelle Evolution anhand von Werkzeuggebrauch und Sprachentwicklung erläutern.**

***pongide / hominide Skelett- und Schädelmerkmale unterscheiden.**

***wesentliche Merkmale der Vertreter auf dem Wege der Hominisation (Australopithecus, Homo erectus, Homo neanderthalensis, Homo sapiens) unterscheiden und ihre Bedeutung für die Menschwerdung begründen.**

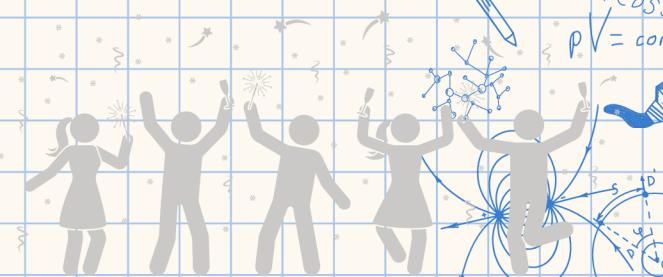
***die funktionale Umgestaltung des Skelettes im Zuge der Entwicklung zum aufrechten Gang beschreiben und erläutern.**



FRAGEN?!

**SCHREIB EINFACH
PER WHATSAPP**
0151 519 373 51

**DESIREE UND TIMO SCHAUEN MO-FR
IMMER MAL WIEDER IN DEN CHAT :)**



**Wir freuen uns dich bei deinen letzten Prüfungen in der
Schulzeit zu unterstützen!!**

