



Fachoberschule  
für Tourismus und Biotechnologie  
„Marie Curie“

Klasse 5BT3 – Biotechnologie im Sanitäts-  
bereich

Schlussbericht des Klassenrates für die Abschlussprüfung  
Schuljahr 2025/2026



Prüfungskommission:

Nachname	Vorname	WBK	Prüfungsfach
<b>Pirhofer</b>	<b>Simone</b>		<b>Vorsitzende der Kommission</b>
Briese	Anette Elisabeth Hertha	A015	Hygiene, Anatomie, Physiologie, Pathologie
Huber	Martin	A034	Organische Chemie und Biochemie
Pircher	Hildegard	A080	Deutsch
Razi	Rodolfo	A079	Italienisch 2. Sprache

## Inhaltsverzeichnis:

Inhaltsverzeichnis: .....	2
Übersicht Wohnort und Herkunftsschule der Schüler*innen .....	3
Klassenbericht .....	3
Beschreibung Schultyp und Fachrichtung .....	3
Allgemeine Bewertungskriterien .....	5
Studentafel .....	6
Bereich Schule Arbeitswelt .....	7
Betriebspraktikum .....	7
Betriebspraktikum 2023/24 - Klasse 3BT3 .....	8
Betriebspraktikum 2024/25 - Klasse 4BT3 .....	8
Vorbereitung auf das mündliche Prüfungsgespräch .....	9
Gesamtübersicht über die durchgeführten ergänzenden Tätigkeiten .....	9
Gesamtübersicht über die durchgeführten fächerübergreifenden Themen: .....	9
Gesellschaftliche Bildung .....	11
Übersicht über die durchgeführten Prüfungssimulationen .....	12
Unterschriftenliste der Lehrpersonen und Klassensprecher/innen zur Anerkennung der Prüfungsprogramme 2025/2026 .....	13
Prüfungsprogramme der vorgesehenen Prüfungsfächer .....	13
Deutsch .....	14
Lernziele: .....	14
Methoden des Unterrichts und der Lernzielkontrolle - Bewertung: .....	14
Methoden des Unterrichts .....	14
Erreichte Ziele/Kompetenzen .....	18
Lerninhalte; Zeitaufwand: .....	19
Italienisch .....	21
Lernziele: .....	21
Methoden des Unterrichts und der Lernzielkontrolle - Bewertung: .....	22
Erreichte Ziele/Kompetenzen: .....	23
Lerninhalte; Zeitaufwand: .....	23
Anatomie - Sanitätstechnologien .....	27
Lernziele .....	27
Erreichte Ziele/Kompetenzen: .....	28
Lerninhalte: Methoden und Zeitaufwand: .....	29
Biochemie .....	36
Lernziele: .....	36
Methoden des Unterrichts und der Lernzielkontrolle - Bewertung: .....	37
Erreichte Ziele/Kompetenzen: .....	38
Lerninhalte; Zeitaufwand: .....	39
.....	44
Anlagen .....	45

Für den Bericht:

Der Klassenvorstand

*Schlechtendorfer Sigurd*

## Übersicht Wohnort und Herkunftsschule der Schüler\*innen

Nr.	Name	Wohnort	Herkunftsschule
1.	Curti Maxim	Marling	SSP Algund
2.	Eisendle Johanna	Tirol	SSP Meran Stadt
3.	Faes Manuel	Gargazon	Realgymnasium Meran
4.	Jalo Essatou	Meran	SSP Meran Untermais
5.	La Mela Sara	Meran	SSP Meran Untermais
6.	Mauroit Amelie	Lana	SSP Lana
7.	Raffl Hannah	Lana	SSP Lana
8.	Schuler Ailin	Gargazon	SSP Terlan
9.	Sölva Leon	Meran	SSP Meran Untermais
10.	Strobl Lisa	Meran	SSP Meran Stadt
11.	Toska Eva	Lana	SSP Lana
12.	Trogmann Emily	Lana	SSP Lana
13.	Zuech Simon	Terlan	SSP Terlan

### Klassenbericht

Didaktische Kontinuität 3. bis 5. Klasse: Der Großteil des Klassenrates war in den letzten drei Schuljahren konstant. Wechsel der Lehrpersonen fanden in den folgenden Fächern statt:

**Deutsch und Geschichte:** 3. Klasse Julia Frena (Geschichte) und Edith Benischek (Deutsch), 4. Klasse Edith Benischek, 5. Klasse Marina Bonanno

**Anatomie:** 3. und 4. Klasse Juliane Thialer, 5. Klasse Anette Briese

**Katholische Religion:** 3. Klasse Katharina Schwienbacher, 4. Klasse Elias Rabensteiner, 5. Klasse Ludwig Mayr (1. Semester) Katharina Schwienbacher (2. Semester)

**Analytische Chemie und Organische Chemie** 3. Klasse Beatrice Giaier

**Analytische Chemie, Organische Chemie und Biochemie** 4. und 5. Klasse Martin Huber

Zusammensetzung und Entwicklung der Klassengemeinschaft: Die Anzahl der Schüler\*innen ist in den letzten drei Schuljahren kontinuierlich zurückgegangen. Am Ende der dritten Klasse haben drei Schüler\*innen die Klasse verlassen aufgrund von Schulwechsel oder Wiederholung der Klassenstufe. In der vierten Klasse ist ein Schüler dazu gekommen, weil er diese Klassenstufe wiederholen musste; eine Schülerin hat während des Schuljahres die Klasse gewechselt. Am Ende der vierten Klasse haben zwei Schülerinnen die staatliche Abschlussprüfung abgelegt und sind deshalb heuer nicht mehr in der Schule.

Die Schüler\*innen der Klasse sind seit ihrem Start in der ersten Klasse sehr zielstrebig und leistungsorientiert. Ihr Interesse gilt den Naturwissenschaften. Der Zusammenhalt innerhalb der Gruppe als gesamtes ist allerdings nicht immer gegeben. Es haben sich kleinere fixe Grüppchen gebildet, die gut kooperieren. Bei der Organisation der Maturareise haben die Schüler\*innen gezeigt, dass sie auch als Gemeinschaft gut zusammenarbeiten können. Sie haben eine gemeinsame Reise organisiert und werden sie Ende Mai durchführen.

Unterrichtsorganisation und Unterrichtsmethoden: Praxisunterricht in folgenden Fächern: Biochemie, Anatomie, Mikrobiologie

In diesem Schuljahr wurden aufgrund der Protestmaßnahmen verschiedene Tätigkeiten in eingeschränktem Maße oder gar nicht durchgeführt.

Integration: In der Klasse befinden sich zwei Schüler mit Integrationsanspruch.

Migration: In der Klasse befinden sich zwei Schülerinnen, deren Erstsprache nicht Deutsch ist.

### Beschreibung Schultyp und Fachrichtung

Die FOS Marie Curie führt eine Fachoberschule im wirtschaftlichen und eine im technologischen Bereich, dem ein Landesschwerpunkt angegliedert ist.

Fachoberschule für Biotechnologie im Sanitätswesen: Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Fragestellungen

Landesschwerpunkt Ernährung: Auseinandersetzung mit natur-, ernährungs- und sportwissenschaftlichen Fragestellungen

Fachoberschule für Tourismus: Auseinandersetzung mit Aufgaben des Tourismus Kontaktfähigkeit Sprachkompetenz

Schwerpunkt Euregio: Auseinandersetzung mit regionalen und europäischen Themen Politischer Bildung und Medienkompetenz

Umfassende Ziele der Schule:

Lern- und Planungskompetenz, Kommunikations- und Kooperationskompetenz, Vernetztes Denken und Problemlösekompetenz, Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz, Informations- und Medienkompetenz, Kulturelle und interkulturelle Kompetenz!

Erweiterung und Stärkung der obengenannten Kompetenzen sind Ziele, die in allen Fächern und Fachrichtungen angestrebt werden. Diese Kompetenzen gelten von der 1. bis zur 5. Klasse und sind nach Stufen aufgeschlüsselt.

Wir arbeiten darauf hin,

- a. dass möglichst viele Schüler\*innen über ein gesichertes Grundwissen und Grundfertigkeiten wissenschaftlichen Arbeitens verfügen,
- b. dass Schüler\*innen sich selbständig Wissen beschaffen, auswählen, ordnen, aneignen und verarbeiten/präsentieren können, mit Medien umgehen und deren inhaltliche Funktionsweise durchschauen können,
- c. dass Schüler\*innen Fächer bergreifende Bereiche bearbeiten, ihren Arbeitsprozess und die Ergebnisse respektieren und vorstellen,
- d. dass Schüler\*innen ihre Fähigkeiten und Eignungen kennen, zielgerichtet einsetzen und entsprechende Angebote in- sowie außerhalb des Unterrichts annehmen,
- e. dass Schüler\*innen sich praxisorientierte Fähigkeiten, Fertigkeiten, Kenntnisse aneignen, um in der Arbeitswelt sicher Fuß fassen zu können,
- f. dass Schüler\*innen und Lehrer Leistungen in allen Bereichen schätzen und anerkennen, dass Schüler\*innen für ihre schulischen Leistungen die Verantwortung übernehmen und in zunehmendem Maß zur Selbstbeurteilung gelangen,
- g. dass Schüler\*innen sich im schulischen Alltag, z. B. als Klassenvertreter, in der Einhaltung der Schulordnung, der Klassenregeln gemeinsam mit Lehrern für die Schulgemeinschaft, d.h. Klassenklima, Schulfeiern, Mitarbeit in Gremien usw. einsetzen und zusammenarbeiten,
- h. dass an der Schule und in der Klasse ein Klima gegenseitiger Wertschätzung herrscht
- i. dass Schüler\*innen und Lehrpersonen während und außerhalb des Unterrichts aufeinander zugehen, ihre Gedanken, Einstellungen, Gefühle gegenseitig respektieren,
- j. dass Bürgerkompetenz durch politische Bildung, Austausch, Projekte, Betriebspraktika usw. vermittelt wird,
- k. dass sich die Schulgemeinschaft situationsbezogene Umgangsformen aneignet,
- l. dass aus Gründen der Qualitätssicherung der Unterricht in den Labors, in den PC-Räumen, in der Küche mittels Kopräsenz bzw. gruppenteilig erfolgt. In der Küche ist gruppenteiliger Unterricht aus räumlichen und Ausstattungsgründen unabdingbar.

Die zweijährige Unterstufe orientiert Schüler\*innen in ihrer schulischen und beruflichen Laufbahn. Dem dienen Angebote in und außerhalb des Unterrichts, Orientierungs-, Förder- und Stützmaßnahmen. Die dreijährige Oberstufe dient der fachlichen Vertiefung und bereitet auf die Abschlussprüfung, das Studium, bzw. den Beruf vor.

## **Ziele der technologischen Fachoberschule für Biotechnologie im Sanitätswesen – TFO**

Wir setzen uns im theoretischen und praktischen Unterricht schwerpunktmäßig mit Naturwissenschaften auseinander, sodass sich die Schüler\*innen ein fundiertes Wissen aneignen können, um sich erfolgreich mit Themen und Errungenschaften naturwissenschaftlicher Forschung zu befassen.

## Schulguthaben

Die Punkte für Schulguthaben werden **ab der 3. Klasse** vergeben und sind Teil der Endbewertung der Maturaprüfung. Die Höhe der Punkte hängt in erster Linie vom Notendurchschnitt ab und erfolgt aufgrund der vom Ministerium vorgegebenen Tabellen:

3. Klasse		4. Klasse		5. Klasse	
Notendurchschnitt	Punkte	Notendurchschnitt	Punkte	Notendurchschnitt	Punkte
6	7 - 8	6	8 - 9	6	9 - 10
$6 < M \leq 7$	8 - 9	$6 < M \leq 7$	9 - 10	$6 < M \leq 7$	10 - 11
$7 < M \leq 8$	9 - 10	$7 < M \leq 8$	10 - 11	$7 < M \leq 8$	11 - 12
$8 < M \leq 9$	10 - 11	$8 < M \leq 9$	11 - 12	$8 < M \leq 9$	13 - 14
$9 < M \leq 10$	11 - 12	$9 < M \leq 10$	12 - 13	$9 < M \leq 10$	14 - 15

Ausgehend vom Notendurchschnitt hat der Klassenrat einen kleinen Spielraum bei der Vergabe des Schulguthabens, wie aus der Tabelle ersichtlich ist. Zusätzliche dokumentierte Leistungen seitens der Schüler:innen können dazu beitragen, dass die jeweils größtmögliche Punkteanzahl erreicht wird. Das ist aber auch schon allein durch den Notendurchschnitt möglich. Pro anerkanntem Guthaben wird der Notendurchschnitt um 0,2 erhöht. Bei einem Durchschnitt von mindestens x,5 wird die obere Zahl der möglichen Punkte zuerkannt. Ausnahmen davon, laut unserem Dreijahresplan, „gibt es nur für Schüler:innen mit einer negativen Note, sofern die Zulassung zur Abschlussprüfung trotzdem erfolgen kann“.

Die höhere Punktezahl laut Tabelle kann nur zugewiesen werden, wenn die **Betragensnote** 9 oder 10 beträgt. Wer 8 oder weniger erhält, kann unabhängig von anderen Faktoren nur die laut Notendurchschnitt niedrigere Punktezahl erreichen.

### Anerkannt werden:

1. Ferialjobs in Betrieben (mindestens 3 Wochen); die Arbeit im elterlichen Betrieb wird nicht für das Bildungsguthaben anerkannt.
2. Zusätzliche Ausbildung oder besonderer und regelmäßiger Einsatz im sozialen, pädagogischen, kulturellen, künstlerischen oder sportlichen Bereich (nur ehrenamtlich): z. B. Weißes Kreuz, Rotes Kreuz, öffentliche Bibliothek, VKE, Altersheim, Feuerwehr, Jungscharleitung, Naturschutzorganisationen, Musikkapelle, Theatergruppe, Sportverein
3. Zweisprachigkeitsprüfung für die Laufbahn C1 und B2 (ohne zeitliche Vorgabe); Sprachzertifikate
4. Zusätzliche Ausbildung an in- und ausländischen Schulen oder Bildungseinrichtungen (z. B. Musikschule)
5. Sprachkurse im Ausmaß von mindestens 40 Unterrichtseinheiten
6. Teilnahme an schulergänzenden Tätigkeiten, Projekten, Wettbewerben usw.: z. B. YPAC, Schulvorstellungen, Moderation bei Veranstaltungen, Tutor:innen
7. Beitrag zur Klassen- und Schulgemeinschaft, Mitarbeit in Schulgremien, soziales Engagement
8. Auslandsjahr oder -semester und Zweitsprachenjahr oder -semester
9. Betriebspraktikum auf Grundlage der Berichte von Schüler:innen, Tutor:in sowie Rückmeldung des Betriebes, wenn die Gesamtbewertung „sehr gut“ ausfällt

## Allgemeine Bewertungskriterien

Die einzelnen Bewertungskriterien werden in den Fachprogrammen angeführt (Bericht siehe Anlage!)

## Studentafel

Fächer	3. Klasse	4. Klasse	5. Klasse
Deutsch	3	4	4
Italienisch	3	4	4
Englisch	3	3	3
Geschichte	2	2	2
Mathematik	4	4	3
Bewegung und Sport	2	2	2
Katholische Religion	1	1	1
Biologie	4		
Physik	2		
Gesetzgebung im Sanitätsbereich			2
Fächerübergreifende Lernangebote	1	1	1
Chemie	6	3	
Biochemie		3	3
Mikrobiologie, Sanitätskontrollen		4	5
Hygiene, Anatomie, Physiologie, Pathologie	5	5	6
Insgesamt	36	36	36

## Verzeichnis der Lehrpersonen

Fach:	Lehrperson:
Deutsch	Bonanno Marina
Geschichte	Bonanno Marina
Anatomie - Sanitätstechnologien	Briese Anette Elisabeth Hertha
Gesetzgebung im Sanitätsbereich	Christanell Corina Maria
Biochemie	Huber Martin
Bewegung und Sport	Insam Walter
Katholische Religion	Schwienbacher Katharina
Mathematik	Moro Cristina
Italienisch	Orler Lisa
Labor Biochemie	Pilser Stefan
Mikrobiologie, Sanitätskontrollen	Schlechtleitner Sigrid
Labor Hygiene, Anatomie, Physiologie, Pathologie	Tschöll Laura
Labor Mikrobiologie, Sanitätskontrollen	Tschöll Laura
Ethik	Vigl Patrizia
Englisch	Waldner Franziska

## **Bereich Schule Arbeitswelt**

Die Fachoberschule für Tourismus und Biotechnologie mit Landesschwerpunkt Ernährung „Marie Curie“ bietet seit vielen Jahren Angebote und Maßnahmen zur Berufs- und Studienorientierung an. Viele dieser Tätigkeiten sind curricularer Inhalt der verschiedenen Fächer. In Form von Projekten und Aktionstagen bieten wir zudem spezielle Inhalte zum Bereich Schule Arbeitswelt an.

### ***Berufsorientierung:***

Ziele: 1. Klassen: den Schüler\*innen der 1. Klassen helfen, Klarheit über ihre weitere schulische Laufbahn/Ausbildung zu verschaffen.

Alle 3. und 4. Klassen absolvieren ein Betriebspraktikum, um konkrete Arbeitserfahrungen zu sammeln und evtl. Unterstützung für ihre berufliche Entscheidung zu bekommen. Für die 1. und 3. Klassen werden in diesem Zusammenhang verpflichtende Kurse zum Arbeitsschutz organisiert.

5. Klassen: **Informationen und Übungen, die auf den Einstieg in das Berufsleben und das Studium vorbereiten (in der Regel 1 Tag im Block)**

Inhalte: 1. Klassen: individuelle Beratungsgespräche, Zusammenarbeit evtl. mit Eltern, Berufsberatung und verschiedenen Einrichtungen, Schnupperpraktika

3. und 4. Klassen Betriebspraktikum (jeweils zwei Wochen im Juni), Kurse Arbeitsschutz

5. Klassen: Lebenslauf in verschiedenen Sprachen, Vorstellungs- und Motivationsgespräch, Benimmregeln, Berufsorientierungsmesse: die meisten Inhalte werden auf einen Tag konzentriert und für alle interessierten 5. Klassen gemeinsam im Herbst durchgeführt; Zusammenarbeit mit Uni Bozen, Tag der Begegnung Schule-Unternehmen

Berufsorientierungstage für alle 5. Klassen: Es handelt sich um ein 1-tägiges Angebot für Schüler\*innen aller 5. Klassen, welches es ermöglichen soll, sich in verschiedenen Bausteinen über Anforderung und Erwartungen des Berufs- und Studienlebens zu informieren und konkrete Erkundungen über den Einstieg in die Arbeitswelt oder die Wahl des Studiums einzuziehen.

## **Betriebspraktikum**

Koordinierung der Tätigkeiten zwischen Schule und Arbeitswelt und der Betriebspraktika auch in Zusammenarbeit mit Körperschaften oder öffentlichen und privaten Betrieben. Die Schüler\*innen der 3. und 4. Klassen absolvieren im Rahmen der beiden letzten Schulwochen ein 2-wöchiges Betriebspraktikum in einem von ihnen ausgesuchten Betrieb. Dabei soll darauf geachtet werden, dass der Betrieb einen Einblick in einen fachrichtungsspezifischen Bereich ermöglicht. Die Schüler\*innen werden von einem/r betriebsinternen und einem von der Schule bestellten Tutor\*in im Verlauf des Praktikums betreut. Diese nehmen neben einer Selbstbeurteilung der Schüler\*innen eine Bewertung des Praktikums vor. Die Schüler\*innen erhalten laut schulinterner Regelung Schulgut-haben für ein mit sehr gut/ausgezeichnet bewertetes Praktikum.

### Betriebspraktikum 2023/24 - Klasse 3BT3

Name		Tutor Schule	Betrieb	Bewertung
Curti	Maxim	Pranter Marion	Iprona Ag	sehr gut
Eisendle	Johanna	Moro Cristina	GrünKultur Luther - Luther Gerda	sehr gut
Faes	Manuel	Schlechtleitner Sigrid	Dr. Bossio Domenico - Hausarztpraxis	sehr gut
Jalo	Essatou	Moro Cristina	Gärtnerei Wielander - Larcher Ulrike	sehr gut
La Mela	Sara	Tragust Benjamin	Apotheke Salus - Collareta L. & C. Kg	sehr gut
Mauroit	Amelie	Giaier Beatrice	NOI Techpark - unibz Campus Bozen	sehr gut
Raffl	Hannah	Pircher Günther	KGD Lana - KG Völlan	sehr gut
Schuler	Ailin	Thialer Juliane	Stiftung Lorenzerhof ÖBPB	sehr gut
Sölva	Leon	Schlechtleitner Sigrid	City Hotel - P&H Management GmbH	sehr gut
Strobl	Lisa	Schaffler Anna	Kleintierpraxis MoHoVet - Dr. Moser & Dr. Holz knecht	sehr gut
Toska	Eva	Giaier Beatrice	NOI Techpark - unibz Campus Bozen	sehr gut
Trogmann	Emily	Tragust Benjamin	Gärtnerei Galanthus - Mairhofer Helmuth	sehr gut
Zuech	Simon	Thialer Juliane	Iprona Ag	sehr gut

### Betriebspraktikum 2024/25 - Klasse 4BT3

Name		Tutor Schule	Betrieb	Bewertung
Curti	Maxim	Huber Martin	Gemeinschaftspraxis Dr. med. dent. Eggert, Fleischmann	sehr gut
Eisendle	Johanna	Pilser Stefan	KGD Meran - KG Meran-Liebeswerk	sehr gut
Faes	Manuel	Schlechtleitner Sigrid	SSP Terlan - GS Siebeneich	sehr gut
Jalo	Essatou	Orler Lisa	Apotheke Dieci Ohg	sehr gut
La Mela	Sara	Waldner Franziska	Dr. med. dent. Favero Daniele	sehr gut
Mauroit	Amelie	Huber Martin	Gemeinschaftspraxis Dr. med. dent. Eggert, Fleischmann	sehr gut
Raffl	Hannah	Schlechtleitner Sigrid	Physio Ark - Kerschbaumer Anna Raffener	sehr gut
Schuler	Ailin	Moro Cristina	Dr. Ganterer Sonja - Kinderärztin	sehr gut
Sölva	Leon	Huber Martin	Pircher Brenner Ag	sehr gut
Strobl	Lisa	Pilser Stefan	KGD Meran - KG Meran-Cavourstr.	sehr gut
Toska	Eva	Benischek Edith	Dr. Ghermandi Claudia - Praxis Pädiatrie	sehr gut
Trogmann	Emily	Rabensteiner Elias	Tierklinik Marling - Dott. Cantieri P. & Dott. Russo M.	sehr gut
Zuech	Simon	Thialer Juliane	Dr. Kleon Markus - Facharzt Orthopädie & Traumatologie	sehr gut

## Vorbereitung auf das mündliche Prüfungsgespräch

### Ablauf des Prüfungsgesprächs (fächerübergreifendes Kolloquium)

Der Ablauf des Prüfungsgesprächs orientiert sich an den ministeriellen Vorgaben.

Das Prüfungsgespräch beginnt mit einer Reflexion des eigenen schulischen und persönlichen Werdegangs unter Berücksichtigung der Informationen im persönlichen Bildungsprofil.

Im Rahmen der Abschlussprüfung spielen auch die Erfahrungen mit der Arbeitswelt eine Rolle. Teil des Prüfungsgesprächs ist ein kurzer Bericht oder eine Präsentation zum Bereich „Bildungswege Schule-Arbeitswelt“.

Es geht in beiden Fällen darum, die persönlichen Erfahrungen, positive wie negative, im Zusammenhang mit der schulischen und beruflichen Entwicklung darzulegen. Diese Erfahrungen beziehen sich sowohl auf schulische Bereiche im engeren Sinne (gesellschaftliche Bildung, Vorträge von Expert\*innen, Betriebsbesichtigungen, Entrepreneurship, Studien- und Berufsorientierung usw.) als auch auf außerschulische (Praktika, Sommerjobs, zusätzliche Ausbildungen usw.).

Zwar werden beide Bereiche getrennt angeführt, es bietet sich aber an, sie zu verknüpfen. Wir empfehlen folgenden Aufbau:

- kurzer Überblick und Reflexion über den eigenen schulischen und persönlichen Werdegang
- Darlegung der wichtigsten Erfahrungen im Bereich „Bildungswege Schule-Arbeitswelt“
- Kritische Auseinandersetzung mit diesen Erfahrungen: Wurden die Erwartungen erfüllt? Welche Kompetenzen konnten eingesetzt werden, welche erweitert, welche fehlten? Was war besonders ansprechend, wo gab es Schwierigkeiten? Was kann für den weiteren Bildungs- und Berufsweg mitgenommen werden?

Die Besprechung der schriftlichen Arbeiten ist ausdrücklich vorzusehen. Sie stellt auch eine gute Gelegenheit dar, die Fachbereiche der schriftlichen Prüfungen in das Kolloquium mit einzubeziehen.

## Gesamtübersicht über die durchgeführten ergänzenden Tätigkeiten

In diesem Schuljahr wurden aufgrund der Protestmaßnahmen verschiedene Tätigkeiten in eingeschränktem Maße oder gar nicht durchgeführt.

Tätigkeiten, Veranstaltungen	Beteiligte Fächer
SU- Bewerbung: Lebenslauf und Motivationsschreiben	Deutsch, Englisch
Le scelte universitarie e i requisiti linguistici d'accesso	Italienisch
Virtueller Besuch des KZ Dachau	Geschichte, Deutsch
Expertenvortrag zum Thema digitale Identität, SPID und Co	Klassenvorstand
Berufsorientierung	Klassenrat
Informationsveranstaltung zum Referendum	Klassenrat
Expertenvortrag Studium der Medizin	Anatomie
Expertenvortrag Aufnahmeprüfung Medizin	Anatomie

## Gesamtübersicht über die durchgeführten fächerübergreifenden Themen:

Thema	Inhalte	Beteiligte Fächer
Südtiroler Geschichte	Südtirol unter dem Faschismus, Südtirol nach dem 2. Weltkrieg, der lange Weg zur Autonomie Südtiroler Literatur (Sepp Mall "Ein Hund kam in die Küche" - Auszüge) Das Autonomiestatut – die Provinz Bozen	Deutsch, Geschichte, Gesetzgebung im Sanitätsbereich

Faschismus	Mussolini, Merkmale einer Diktatur, faschistische Architektur	Geschichte, Italienisch
South Africa: the land and its people, Apartheid	HIV and AIDS in South Africa	Englisch, Anatomie
Genetic engineering	The structure of the DNA Preimplantation Genetic Diagnosis Three-person babies and the ethical dilemma of designer babies	Englisch, Mikrobiologie
Enzymes	Enzymes in the food and cleaning industry (HFCS, extremophile enzymes)	Englisch, Biochemie, Mikrobiologie
Recht & Gesundheit	Patientenverfügung, Impfen	Gesetzgebung im Sanitätsbereich, Anatomie
Gesundheitspolitik	WHO	Gesetzgebung im Sanitätsbereich, Anatomie

## Gesellschaftliche Bildung

Die Fachoberschule „Marie Curie“ Meran legt seit vielen Jahren einen besonderen Wert auf die Vermittlung von Kompetenzen im Bereich der Gesellschaftlichen Bildung.

### **Wahlmeeting:**

Seit dem Jahr 1997 organisiert die Schule sogenannte Wahlmeetings, bei welchen anlässlich politischer Ereignisse (Wahlen, Volksbefragungen) Politiker\*innen eingeladen werden, um sich mit den wahlberechtigten Schüler\*innen auseinanderzusetzen. Im heurigen Schuljahr fand kein Wahlmeeting statt, stattdessen eine Informationsveranstaltung zum Verfassungsreferendum.

### **Politisches Café:**

Seit mehr als 10 Jahren findet in regelmäßigen Abständen das sogenannte Politische Café statt. Dabei werden aktuelle politische, rechtliche, soziale und wirtschaftliche Thematiken beleuchtet und diskutiert. Das Projekt wird anhand des Drehtürmodells für interessierte Schüler\*innen angeboten.

### **Jugendparlament der Alpenkonvention**

Seit 20 Jahren ist die FOS Teil des alljährlichen Jugendparlaments zur Alpenkonvention YPAC. Dabei treffen sich interessierte Schüler\*innen während der YPAC-Session mit Schüler\*innen aus dem Alpenraum (Slowenien; Österreich; Italien; Deutschland; Frankreich; Schweiz; Liechtenstein), um alpenrelevante Problematiken zu diskutieren. Ziele des Projekts sind: Politische Erziehung; Förderung der Englischkenntnisse; Förderung rhetorischer Kompetenzen; Förderung des „europäischen Gedankens“. Die Ergebnisse der parlamentarischen Simulation werden im Laufe des Jahres der Alpenkonvention und anderen politischen Verantwortlichen übermittelt.

Im heurigen Schuljahr wurden insbesondere folgende Aspekte der Gesellschaftlichen Bildung bearbeitet:

<b>Didaktische Maßnahmen (z. B. Podiumsdiskussionen, Projekte, Module, Fächerübergreifende Lerneinheiten)</b>	<b>Thema</b>	<b>Inhalte</b>	<b>Beteiligte Fächer</b>
	Politik und Recht	La Costituzione e l'ordinamento dello Stato italiano, il diritto alla salute	Italienisch
	Gesundheit	Wahrscheinlichkeitsrechnung; Vierfeldertafel, bedingte Wahrscheinlichkeit	Mathematik
	Kulturbewusstsein	Racism in the USA (slavery, Civil War, Martin Luther King and the Civil Rights Movement, Ku Klux Klan, police violence (George Floyd) - 18 Std.	Englisch
	Politik und Recht	Kritische Auseinandersetzung mit aktuellen Themen	Gesetzgebung im Sanitätsbereich
	Kulturbewusstsein	Judenverfolgungen im Nationalsozialismus, NS- Euthanasiepolitik	Geschichte/Deutsch
	Kulturbewusstsein	Südtiroler Autor:innen: Sepp Mall, Norbert C.Kaser	Deutsch
	Digitalisierung	Kritische Auseinandersetzung mit KI	Biochemie
	Persönlichkeit und Soziales	Berufsorientierung	Mikrobiologie Klassenvorstand

	Nachhaltig- keit	Umweltbiotechnologie	Mikrobiologie
Lerneinheit	Gesundheit	Die Schülerin, der Schüler übernimmt Verantwortung für die körperliche und seelische Gesundheit und weiß um die Bedeutung eines gesunden Lebensstils (Gesundheitsprävention im digitalen Zeitalter). Gesundheitsbewusster Zugang zum Sport Sinn- und Leidfrage: Resilienz	Bewegung und Sport Katholische Religion
	Gesundheit	Die Schülerin, der Schüler kennt die Lebenskompetenzen der WHO und setzt sie altersgemäß um: kritische Auseinandersetzung mit dem Thema	Anatomie
	Persönlichkeit und Soziales	Der Schüler und die Schülerin ist sich der Verantwortung im Zusammenhang mit der eigenen Geschlechterrolle und Sexualität bewusst: Auseinandersetzung mit Methoden der Verhütung, Abtreibung und sexuell übertragbare Geschlechtskrankheiten	Anatomie

## Übersicht über die durchgeführten Prüfungssimulationen


Mittwoch, 29. April: Biochemie

Montag, 4. Mai: Deutsch

Donnerstag, 7. Mai: Italienisch

Dienstag, 9. Juni: Simulation des Prüfungsgesprächs

## Unterschriftenliste der Lehrpersonen und Klassensprecher/innen zur Anerkennung der Prüfungsprogramme 2025/2026

Lehrpersonen	Unterschrift der Lehrpersonen	Unterschrift der Klassensprecher*innen	Datum Besprechung Programme
Bonanno Marina			08.05.2026
Briese Anette Elisabeth Hertha			04.05.2026
Christanell Corina			04.05.2026
Huber Martin			06.05.2026
Insam Walter			08.05.2026
Schwienbacher Katharina			07.05.2026
Moro Cristina			
Orler Lisa			05.05.2026
Pilser Stefan			06.05.2026
Schlechtleitner Sigrid			
Tschöll Laura			04.05.2026
Vigl Patrizia			
Waldner Franziska			

### Prüfungsprogramme der vorgesehenen Prüfungsfächer

Gegliedert nach: Zielen, Methoden, Bewertung, Lehrmittel, von Schüler\*innen erreichten Zielen/Kompetenzen, Inhalten – Zeitaufwand;

## Deutsch

Lehrperson: Bonanno Marina

### Lernziele:

Folgende Lernziele wurden angestrebt:

- Über die Literaturepochen Naturalismus, Literatur der Moderne, Literatur nach 1945, Gegenwartsliteratur und Literatur aus Südtirol Bescheid wissen
- Werke und Autoren der verschiedenen Strömungen zuordnen können
- Argumentative Texte schreiben können
- Einen literarischen Text analysieren können
- Sich angemessen in der Hochsprache mündlich sowie schriftlich ausdrücken können

Insbesondere sollten die Schüler/-Innen:

- ein vernetztes Denken aufweisen und die Fähigkeit anderen Personen eigene Erkenntnisse präzise, klar und logisch präsentieren können

Im Bereich Umgang mit Texten/Lesen und Verstehen

- Einblick gewinnen in die wichtigsten literarischen Epochen
- Bedeutung der unterschiedlichen literarischen Strömungen für die Gegenwart erkennen
- Literatur als Mittel der Zeit und Gesellschaftskritik wahrnehmen (die eigene Lebenswelt und Kultur als Teil einer multikulturellen pluralistischen Gesellschaft begreifen)
- durch Lektüre literarische Texte erarbeiten
- Freude und Interesse am Lesen ausbauen
- sofern möglich, fächerübergreifende Bezüge aus italienischer Literatur zur deutschen Literatur herstellen.

Im Bereich Sprechen und Verstehen

- sich über anspruchsvolle Themen in freier Rede äußern
- Inhalte wiedergeben und wesentliche Aussagen erfassen können
- eigene Gedanken und Meinungen präzise und klar formulieren
- in verschiedenen Gesprächssituationen wirksam mit anderen interagieren

im Bereich Schreiben

- das Schreiben als kommunikativen Vorgang nutzen
- unterschiedliche Textformen verfassen
- das Schreiben als Instrument der Meinungsbildung verstehen
- die eigene Schreibkompetenz reflektieren und verbessern

### Methoden des Unterrichts und der Lernzielkontrolle - Bewertung:

Methoden des Unterrichts

Die Inhalte wurden teilweise in Form eines Frontalunterrichts aufgearbeitet, auch gab es Phasen der Selbstbearbeitung bzw. wurden die Inhalte in Form von Partnerarbeiten oder Gruppenarbeiten bearbeitet. Es wurden selbst zusammengestellte Unterlagen, Fotokopien aus verschiedenen Lehrbüchern oder Lernvideos verwendet.

Folgende Bewertungskriterien wurden angewandt:

-Schriftlichkeit: Die Schülertexte wurden nach dem Raster, der für die Abschlussprüfung vorgesehen ist, bewertet. Die Bewertungskriterien der Schriftlichkeit sind insbesondere folgende: Beachtung der Kriterien der Schriftlichkeit allgemein, Sprachkompetenz in Ausdruck, Grammatik, Rechtschreibung; Erfassung der Aufgabenstellung,

Fähigkeit auf die gestellte Thematik mit treffenden Inhalten einzugehen, Logik der Gedankenführung und des Aufbaus, Fähigkeit zur Argumentation, Originalität in den Gedanken, Kenntnis der stilistischen Anforderungen der unterschiedlichen Textsorten; Fähigkeit Hilfsmittel einzusetzen (Wörterbuch).

- Literaturtest: Test mit Punktevergabe
- mündliche Prüfung: Fachwissen, Können und Fertigkeiten, Fähigkeit zum Transfer des Gelernten auf neuen Lernstoff, Einzelbeitrag im Unterricht, Sprachkompetenz, Fähigkeit die Standardsprache zu benutzen.

Semesternoten ergaben sich nicht durch das arithmetische Mittel der Einzelnoten, sondern orientierten sich auch an der Lernentwicklung eines Schülers/ einer Schülerin.

Anzahl der schriftlichen Leistungsfeststellungen pro Semester: mind. eine.

- Es wird mind. eine schriftliche Arbeit (d.h., eine Schularbeit mit einer Dauer von 100 Min. oder 150 Min.) im ersten wie im zweiten Semester durchgeführt. Zur Vorbereitung auf die Abschlussprüfung in Deutsch wurde zudem im zweiten Semester eine Simulationsarbeit durchgeführt; diese wurde als zusätzliche Schularbeit bewertet. Grundlage der schriftlichen Bewertung bilden die Lese- und Schreibkompetenzen.

In die schriftliche Bewertung fallen auch schriftliche Arbeiten wie Kommentare, literarische Arbeitsaufträge, schriftliche Übungen etc.

Für die Bewertung der Schriftlichkeit wird eine Notenskala von 4 bis 10 angewandt

Anzahl der mündlichen Leistungsfeststellungen pro Semester: mind. eine.

Grundlage der mündlichen Bewertung bilden das Hörverständnis, die Sprachkompetenz, das Textverständnis und die Wiedergabe von Lerninhalten.

Art der mündlichen Leistungsfeststellungen pro Semester:

- zwei mündliche Prüfungen oder eine Prüfung und ein Test

Für die Bewertung der Mündlichkeit wird eine Notenskala von 4 bis 10 angewandt.

**Bewertungsraster schriftliche Arbeiten**

**Textsorte A**

<b>Allgemeine Indikatoren (gültig für alle Textsorten)</b>		Maximal 60 Punkte	Erreicht
Indikator 1	Ideenfindung, Planung und Organisation des Textes	10	
	Textuelle Kohärenz und Kohäsion	10	
Indikator 2	Reichhaltigkeit und Beherrschung des Wortschatzes	10	
	Grammatikalische Korrektheit (Orthografie, Morphologie, Syntax); korrekter Einsatz der Interpunktion	10	
Indikator 3	Ausführlichkeit und Genauigkeit der Kenntnisse und der kulturellen Bezüge	10	
	Formulierung eigener kritischer Urteile und persönlicher Bewertungen	10	

<b>Spezifische Indikatoren (Textsorte A)</b>		Maximal 40 Punkte	Erreicht
Erfüllung der gestellten Aufgaben		10	
Fähigkeit, den Text in seinem Gesamtsinn und in seinen thematischen und stilistischen Schlüsselpunkten zu verstehen		10	
Genauigkeit der lexikalischen, syntaktischen, stilistischen und rhetorischen Analyse (wenn gefragt)		10	
Korrekte und gegliederte Textdeutung		10	

### Textsorte B

<b>Allgemeine Indikatoren (gültig für alle Textsorten)</b>		Maximal 40 Punkte	Erreicht
Indikator 1	Ideenfindung, Planung und Organisation des Textes textuelle Kohärenz und Kohäsion	10 10	
Indikator 2	Reichhaltigkeit und Beherrschung des Wortschatzes Grammatikalische Korrektheit (Orthografie, Morphologie, Syntax); korrekter Einsatz der Interpunktion	10	
Indikator 3	Ausführlichkeit und Genauigkeit der Kenntnisse und der kulturellen Bezüge Formulierung eigener kritischer Urteile und persönlicher Bewertungen	10 10	
<b>Spezifische Indikatoren (Textsorte B)</b>		Maximal 40 Punkte	Erreicht
Erkennen der im vorgegebenen Text vorhandenen Thesen und Argumente		15	
Fähigkeit, eine kohärente Argumentationslinie zu entwickeln und dabei geeignete Verbindungselemente zu benutzen		15	
Korrektheit und Schlüssigkeit der kulturellen Bezüge, die für die Entwicklung der Argumentation gebraucht werden.		10	

### Textsorte C

<b>Allgemeine Indikatoren (gültig für alle Textsorten)</b>		Maximal 60 Punkte	Erreicht
Indikator 1	Ideenfindung, Planung und Organisation des Textes Textuelle Kohärenz und Kohäsion	10 10	
Indikator 2	Reichhaltigkeit und Beherrschung des Wortschatzes Grammatikalische Korrektheit (Orthografie, Morphologie, Syntax); korrekter Einsatz der Interpunktion	10 10	

Indikator 3	Ausführlichkeit und Genauigkeit der Kenntnisse und der kulturellen Bezüge	10	
	Formulierung eigener kritischer Urteile und persönlicher Bewertungen	10	
<b>Spezifische Indikatoren (Textsorte C)</b>		Maximal 40 Punkte	Erreicht
Bezug des Textes zum gestellten Thema und Folgerichtigkeit bei der Formulierung von Titel und Untertiteln		15	
Geordnete und lineare Entwicklung der Darstellung		15	
Korrektheit und Angemessenheit der gewünschten Bezüge, Kenntnisse in den angesprochenen Bereichen.		10	

Für die mündliche Prüfung gelten folgende Bewertungskriterien

**Note 10**

Die Schülerin/der Schüler kann die Lerninhalte vertiefen und sehr gut strukturiert erklären.

Ferner kann die Schülerin/der Schüler die Lerninhalte und Informationen gänzlich zuordnen, interpretieren, kritisch hinterfragen und weiterführende Zusammenhänge herstellen.

Die Schülerin/der Schüler kann die erforderlichen Lern- und Arbeitstechniken selbständig und mit großer Sicherheit anwenden.

Die Schülerin/der Schüler kann die gestellten Aufgaben selbstverantwortlich mit großer fachlicher Sicherheit und Eigenständigkeit lösen. In ihren/seinen Ausführungen sind Zusammenhänge, auch fächerübergreifende mit Erstellung von Querverbindungen, klar ersichtlich. Die Schülerin/der Schüler kann auch einen Praxisbezug herstellen. Die Schülerin/der Schüler kann sich sprachlich vollkommen fehlerfrei und mit einem reichhaltigen Wortschatz ausdrücken und die Fachsprache situationsgemäß anwenden. Seine Ausdrucksfähigkeiten sind sehr ausgeprägt.

**Note 9**

Die Schülerin/der Schüler kann die Lerninhalte vertiefen und gut strukturiert erklären.

Ferner kann die Schülerin/der Schüler die Lerninhalte und Informationen größtenteils zuordnen, interpretieren, kritisch hinterfragen und Zusammenhänge herstellen.

Die Schülerin/der Schüler kann die erforderlichen Lern- und Arbeitstechniken selbständig und mit großer Sicherheit anwenden.

Die Schülerin/der Schüler kann die gestellten Aufgaben selbstverantwortlich mit großer fachlicher Sicherheit und Eigenständigkeit lösen. In ihren/seinen Ausführungen sind Zusammenhänge, sei es fächerübergreifende wie auch die Erstellung von Querverbindungen, in sehr guter Form ersichtlich.

Die Schülerin/der Schüler kann sich sprachlich fehlerfrei und mit einem reichhaltigen Wortschatz ausdrücken und die Fachsprache situationsgemäß anwenden. Ihre/seine Ausdrucksfähigkeiten sind ausgeprägt.

**Note 8**

Die Schülerin/der Schüler kann die Lerninhalte korrekt und fast vollständig wiedergeben und erklären.

Ferner kann die Schülerin/der Schüler die Lerninhalte und Informationen mehrheitlich zuordnen, interpretieren und auch grundlegende Zusammenhänge herstellen.

Die Schülerin/der Schüler kann die erforderlichen Arbeitstechniken entsprechend anwenden, weist aber kleinere Unsicherheiten auf.

Die Schülerin/der Schüler kann die gestellten Aufgaben korrekt und mit Sicherheit ausführen. In ihren/seinen Ausführungen kann die Schülerin/der Schüler gut strukturierte Zusammenhänge und Querverbindungen herstellen.

Die Schülerin/der Schüler verfügt über einen angemessenen Wortschatz und kann sich klar und deutlich ausdrücken.

#### **Note 7**

Die Schülerin/der Schüler kann die Lerninhalte korrekt, aber nicht vollständig wiedergeben und erklären.

Ferner kann die Schülerin/der Schüler die Lerninhalte und Informationen teilweise zuordnen, sowie einfache Interpretationen vorbringen und auch einfache Zusammenhänge herstellen.

Die Schülerin/der Schüler kann die erforderlichen Arbeitstechniken teilweise entsprechend anwenden, weist jedoch wenig Selbständigkeit auf.

Die Schülerin/der Schüler kann die gestellten Aufgaben nur teilweise lösen und ist bei der Ausführung eher unsicher.

Die Schülerin/der Schüler verfügt generell über einen zufrieden stellenden Wortschatz und verwendet in begrenzter Form die Fachsprache.

#### **Note 6**

Die Schülerin/der Schüler kann die Lerninhalte knapp ausreichend wiedergeben und erklären.

Ferner kann die Schülerin/der Schüler nur die grundlegenden Lerninhalte und Informationen zuordnen und ausreichende und einfache Zusammenhänge herstellen.

Die Schülerin/der Schüler kann die erforderlichen Arbeitstechniken nur teilweise anwenden.

Die Schülerin/der Schüler kann die gestellten Aufgaben nur teilweise bzw. lückenhaft lösen und ist bei der Ausführung sehr unsicher.

Die Schülerin/der Schüler verfügt über einen einfachen Wortschatz und verwendet kaum die Fachsprache.

#### **Note 5**

Die Schülerin/der Schüler kann die Lerninhalte nicht ausreichend wiedergeben und erklären.

Ferner kann die Schülerin/der Schüler die grundlegenden Lerninhalte und Informationen nur ansatzweise und dürftig zuordnen und es gelingt ihr/ihm kaum, einfache Zusammenhänge herzustellen.

Die Schülerin/der Schüler kann die erforderlichen Arbeitstechniken nur unzureichend anwenden.

Die Schülerin/der Schüler löst die gestellten Aufgaben lückenhaft und ist bei der Ausführung überfordert.

Die Schülerin/der Schüler verfügt über einen mangelhaften Wortschatz und gebraucht die Fachsprache nicht korrekt.

#### **Note 4**

Die Schülerin/der Schüler kann die Lerninhalte nicht wiedergeben und erklären.

### **Erreichte Ziele/Kompetenzen**

Die Schüler\*innen verhalten sich stets höflich und respektvoll der Lehrperson gegenüber. Die Mitarbeit ist unterschiedlich, ein kleiner Teil der Schüler\*innen arbeitete sehr gut mit und beteiligte sich aktiv am Unterrichtsgeschehen und zeigt Interesse für das Fach, der größere Teil der Klasse hingegen verfolgte den Unterricht eher passiv und konnte auf Fragen nicht immer auf angemessene Weise antworten. Die Leistungen in dieser Klasse sind gut, die Vorbereitung auf Test und Schularbeiten ist angemessen, die Schüler\*innen zeigen Ehrgeiz und sind bemüht, gute bis sehr gute Noten zu erzielen. Ein kleinerer Teil der Klasse bereitet sich hingegen teilweise zu oberflächlich auf Lernzielkontrollen vor. Das sprachliche Niveau in dieser Klasse ist zufriedenstellend, 2-3 Schüler\*innen haben Schwierigkeiten sowohl im schriftlichen als auch im mündlichen Bereich. Das Verfassen von argumentativen Texten bereitet einen kleinen Teil der Schüler\*innen, obwohl mehrmals geübt, einige Schwierigkeiten. Es sind Probleme im Ausdruck, Wortschatz, Grammatik und Rechtschreibung erkennbar, auch sind Unsicherheiten im Verfassen einer kohärenten Argumentationstechnik offenkundig. Es wurden Stützmaßnahmen angeboten.

## Lerninhalte; Zeitaufwand:

<b>1. Literatur des Naturalismus</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Merkmale der Epoche (Ästhetik des Hässlichen)</li><li>• Kunsttheorie von Arno Holz</li><li>• „Papa Hamlet“ (Auszüge) von Arno Holz</li><li>• „Die Weber“, Hauptmann (Auszüge)</li><li>• „Bahnwärter Thiel (Ganzlektüre) von Hauptmann</li><li>• „Rote Dächer“ von Arno Holz</li></ul>	September	8 h
<b>2. Impressionismus</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Merkmale der Epoche</li><li>• „Leutnant Gustl (Ganzlektüre) von Arthur Schnitzler</li><li>• „Der Panther“ von Rainer Maria Rilke</li></ul>	Oktober	9h
<b>3. Einfluss von Philosophie und Psychoanalyse in der Literatur</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nietzsche, Auszug „Also sprach Zarathustra“</li><li>• Übermensch, Nihilismus, Kulturpessimismus</li><li>• Sigmund Freud, Psychoanalyse (freie Assoziation, Instanzenmodell)</li></ul>	Oktober	3h
<b>4. Expressionismus</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Merkmale der Epoche</li><li>• „Mann und Frau gehen durch die Krebsbaracke“, Benn</li><li>• „Grodek“, Trakl</li><li>• „Die Städter“, Alfred von Wolfenstein</li><li>• Franz Kafka: Brief an den Vater (Auszüge)</li><li>• Franz Kafka „Die Verwandlung“ (Ganzlektüre)</li><li>• Kafka „Eine kaiserliche Botschaft“</li></ul>	November bis Jänner	14h
<b>5.Symbolismus</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Merkmale</li><li>• „Komm in den totgesagten Park“, Stefan George</li></ul>		2h
<b>6. Dadaismus/ Nonsensliteratur</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Merkmale</li><li>• „Karawane“, Hugo Ball</li><li>• „Die Trichter“, Morgenstern</li><li>• „An Anna Blume“, Kurt Schwitters</li></ul>	Jänner	3h
<b>7.Exilliteratur</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Merkmale der Epoche</li><li>• Bertolt Brecht: Leben und Werke</li><li>• Episches Theater</li><li>• „An die Nachgeborenen“, Brecht</li><li>• Der aufhaltsame Aufstieg des Arturo Ui“ (Auszüge)</li><li>• Schachnovelle, Zweig (Ganzlektüre)</li><li>• Historischer Hintergrund: Aufstieg Hitlers, Ideologie der Nationalsozialisten, Widerstand</li></ul>	Februar	11h

<b>8.Literatur nach 1945</b>		
<p>Trümmerliteratur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merkmale</li> <li>• „Die Küchenuhr“, Borchert</li> <li>• „An diesem Dienstag“, Borchert</li> <li>• „Die Todesfuge“, Paul Celan</li> <li>• “Hiroshima”, Marie Luise Kaschnitz</li> <li>• Friedrich Dürrenmatt “Der Besuch der alten Dame” (Ganzlektüre)</li> <li>• Historischer Hintergrund: 2. Weltkrieg, Ende des Krieges (Atombombenabwürfe in Hiroshima und Nagasaki) Judenverfolgungen, Holocaust, Folgen des 2. Weltkriegs, Nachkriegszeit, Teilung Deutschlands, Kalter Krieg</li> </ul>	März-April	14 h
<p><b>Literatur aus Südtirol</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Ein Hund kam in die Küche“, Sepp Mall (Auszüge)</li> <li>• “Stegner Markt”, “lied der einfallslosigkeit”, “ich krieg ein kind”, Norbert C.Kaser</li> <li>• Historischer Hintergrund: Faschismus und Mussolini, Südtirol unter dem Faschismus, Option, Geschichte des Autonomiestatuts, Aktion T4</li> </ul>	Mai	6h
<p><b>Gegenwartsliteratur ab 1990</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Der Vorleser“, Bernhard Schlink</li> <li>• “Das Parfum”, Patrik Süskind</li> </ul>		
<p><b>Vorbereitung auf die schriftliche Abschlussprüfung</b></p>		10 h
<p>Einüben der Textsorten A,B,C ,</p>	Mai	
	Über das gesamte Schuljahr ,	September - Juni

Die Lehrperson

Prof. Bonanno Marina



## Italienisch

Lehrperson: Lisa Orler

### Lernziele:

Il presente programma d'esame è il prodotto del lavoro dell'anno scolastico corrente, elaborato tenendo conto della situazione iniziale della classe e del programma didattico previsto per l'esame di maturità. Nelle sue linee guida, il programma prevede lo sviluppo delle competenze linguistiche degli alunni e delle alunne ed è formato dai seguenti moduli:

1. **Unità 1** – **Rapporti familiari**  
- *Percorso storico-letterario:* il primo Novecento  
- *Percorso tematico-attuale:* salute in famiglia
2. **Unità 2** – **Testimoni di guerra**  
- *Percorso storico-letterario:* l'Italia in guerra  
- *Percorso tematico-attuale:* malattie in guerra
3. **Unità 3** – **Nuovi inizi**  
- *Percorso storico-letterario:* il secondo Dopoguerra  
- *Percorso tematico-attuale:* la Costituzione e il diritto alla salute
4. **Unità 4 – La società del benessere**  
- *Percorso storico-letterario:* il miracolo economico italiano  
- *Percorso tematico-attuale:* le abitudini alimentari di ieri e di oggi
5. **Ulteriori attività svolte nel corso dell'anno scolastico**  
(approfondimenti su: generi testuali, temi grammaticali/lessicali, analisi del testo, test linguistici)

Il programma svolto ha cercato di scandire cronologicamente alcuni momenti fondamentali della storia e della cultura italiana del Novecento, utilizzando sia documenti storici che letterari. Tuttavia, lo studio della letteratura è stato presentato come spunto di riflessione e si è rinunciato volutamente a una trattazione esaustiva dei temi. Ogni unità è stata suddivisa in due parti: una prima a carattere storico-letterario e una seconda con focus tematico e riferimenti all'attualità e/o all'indirizzo biotecnologico.

Durante lo svolgimento dei moduli si sono perseguiti i seguenti obiettivi generali e specifici:

#### Obiettivi generali:

- sviluppare autonomia nello studio e nella pratica della lingua italiana;
- potenziare le competenze di comprensione e produzione linguistica, sia orale che scritta;
- acquisire informazioni su fatti di attualità;
- lavorare sui contenuti attraverso approcci vari, sviluppando tecniche di comprensione ed elaborazione degli stessi;
- fare confronti, individuare parallelismi, riconoscere collegamenti tra discipline di studio.

#### Obiettivi specifici:

- ampliare le conoscenze lessicali delle allieve e degli allievi;
- sviluppare la competenza comunicativa, sia nello scritto che nell'orale;
- promuovere il parlato e una comunicazione fluente;
- esercitare e promuovere l'uso di strutture linguistiche complesse e di connettivi argomentativi;
- promuovere l'interesse per la materia attraverso la scelta di temi e fonti diversificati e attuali;
- indurre gli studenti e le studentesse a esprimere valutazioni critiche, opinioni e giudizi personali sia di ordine estetico, sia in merito ai contenuti di volta in volta affrontati.

All'interno di ogni unità sono state affrontate diverse tipologie testuali, tra le quali:

- testi orali, nella forma di documentari, interviste e sequenze tratte da film;
- testi letterari, presentati in riduzione, talora semplificati, con focus sul contenuto attinente ai temi svolti e brevi accenni all'aspetto linguistico-letterario;
- articoli di giornale e testi informativi inerenti ad argomenti di attualità o pertinenti ai temi di riferimento;
- pagine web e documenti online;
- brani di carattere storico – culturale per contestualizzare i testi letterari.

## Methoden des Unterrichts und der Lernzielkontrolle - Bewertung:

I moduli sono partiti generalmente con attività di motivazione il cui scopo principale è stato stimolare l'interesse degli studenti e delle studentesse, riattivare il lessico e richiamare le preconcoscenze - acquisite anche al di fuori della lezione di italiano - riguardanti l'argomento che si voleva trattare. Alle prime attività di motivazione è seguito un inquadramento storico, dell'autore o del tema trattato. Sono stati quindi proposti testi orali (es: video, tracce audio, podcast, ecc.) o scritti (estratti da libri, articoli, testimonianze, contenuti online, ecc.) attinenti, e attività volte a promuovere la loro comprensione che hanno dato modo di esercitare le abilità ricettive. Dopo la fase di guida alla comprensione è sempre seguita una fase di rielaborazione dei contenuti e di produzione linguistica orale o scritta. Questa ha avuto come scopo quello di fissare e reimpiegare i contenuti tematici e grammaticali approfonditi nel corso dell'unità. Le tecniche didattiche utilizzate sono varie e comprendono sia l'abilità di scrittura che quella di parlato monologico o dialogico.

Le varie attività proposte nel corso delle unità sono state svolte talvolta in maniera individuale, allo scopo di rispettare i diversi tempi di lavoro di alunni e alunne, e talvolta attraverso il confronto tra pari e con la docente. Infine, a fine anno, è stato ripassato il contenuto delle unità, dando la priorità ad attività di cooperative learning e di lavoro a gruppi.

Nel corso dell'anno scolastico si è cercato di monitorare il processo di apprendimento in itinere attraverso un congruo numero di verifiche periodiche. Per ogni semestre sono state svolte prove di comprensione scritta, di comprensione orale, di produzione scritta e di produzione orale (monologo e interazione). Le abilità di ascolto, lettura, scrittura e parlato sono state valutate separatamente. Nelle prove scritte sono state esercitate le tipologie testuali previste normalmente per l'esame conclusivo: scritture guidate (la sintesi, la lettera o e-mail informale, la lettera o e-mail formale, il post su un blog, l'articolo di giornale) e testi argomentativi. Il testo argomentativo è stato richiesto in modalità semplificata (senza l'antitesi e la confutazione dell'antitesi). Nelle prove orali sono state valutate le capacità di presentare e interagire su temi relativi alla cultura italiana del Novecento. A inizio anno i criteri di valutazione sono stati discussi con la classe. Per le prove scritte è stata usata la seguente griglia di valutazione:

<b>Griglia di valutazione – prova scritta</b>		
<b>Obiettivi</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Punti</b>
Contenuto:	pertinenza dei contenuti rispetto alla traccia, ricchezza e qualità delle idee e informazioni, plausibilità, originalità	/2,5
Struttura:	rispetto del genere testuale, articolazione chiara e ordinata del testo, coerenza e coesione, efficacia complessiva del testo	/2,5
Espressione:	proprietà e ricchezza lessicale, uso di un registro adeguato alla tipologia testuale e al destinatario	/2,5
Correttezza formale:	morfologia, sintassi, ortografia e punteggiatura	/2,5
<b>VOTO COMPLESSIVO:</b>		<b>/ 10</b>

Per le prove orali, invece, è stata utilizzata la seguente griglia di valutazione:

<b>Griglia di valutazione – prova orale</b>		
<b>Obiettivi</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Punti</b>
Conoscenze e competenze:	contenuti (analisi e sintesi), approfondimenti, apporti personali	/4
Capacità di collegamento:	aderenza alle domande, collegamenti tra contenuti (anche pluridisciplinari), capacità logico – argomentative	/2
Padronanza della lingua orale:	correttezza e precisione linguistica, efficacia comunicativa, adeguatezza e ricchezza lessicale, pronuncia e intonazione	/4
<b>VOTO COMPLESSIVO:</b>		<b>/10</b>

### Erreichte Ziele/Kompetenzen:

Le modalità di partecipazione all'interno del gruppo classe sono state varie; una parte della classe ha partecipato in modo attivo con interesse e motivazione, mentre un'altra parte in modo più passivo. Altrettanto diversificati sono i gradi di competenza raggiunti.

Un gruppo ristretto di studentesse, lavorando in maniera costante e rivedendo i contenuti a casa, ha raggiunto un ottimo livello di correttezza grammaticale e sintattica nella produzione scritta in L2 e un buon livello di conoscenza dei contenuti affrontati. Un'altra parte delle studentesse e degli studenti, partecipando alle attività in aula e dimostrando un lavoro costante e metodico a casa, ha raggiunto un discreto livello di correttezza grammaticale e sintattica nella produzione scritta e orale e un discreto livello di conoscenza dei contenuti affrontati. Un ristretto numero, dimostrando un impegno non costante, ha raggiunto un livello di conoscenza linguistica e dei contenuti inferiore al resto della classe, appena sufficiente. Per la preparazione complessiva delle alunne e degli alunni ci si è rifatti alle *Competenze al termine del V anno* descritte nelle *Linee Guida per la definizione dei curricoli*; i candidati e le candidate, con gradi diversi di efficacia e correttezza, sono pertanto in grado di:

- comprendere discorsi di varia lunghezza, seguire argomentazioni strutturate purché il tema sia relativamente conosciuto, nonché comprendere le informazioni essenziali dei contenuti di fonte multimediale in lingua standard;
- comprendere globalmente testi scritti su questioni di attualità e testi letterari in lingua contemporanea;
- interagire e mediare in situazioni di quotidianità personale, sociale e riguardanti l'indirizzo di studio, esponendo e sostenendo le proprie opinioni;
- esprimersi su argomenti di interesse personale, di studio e di attualità, sostenendo le proprie opinioni e il confronto con quelle degli altri;
- scrivere testi coerenti e coesi su argomenti di interesse personale, di studio e di attualità, dimostrando di saper impiegare le strutture linguistiche esercitate, esprimendo anche opinioni personali ed operando confronti tra tesi e posizioni diverse.

### Lerninhalte; Zeitaufwand:

<b>Unità 1 – Rapporti familiari</b>	
<b>Percorso storico-letterario: il primo Novecento</b>	
<i>Contenuti e ore</i>	<i>Materiali</i>
<i>Il Novecento (4h)</i> - il contesto storico e le correnti letterarie più importanti del Primo e del Secondo Novecento - gli eventi principali del Novecento italiano	Materiali elaborati dall'insegnante (SDC1-6)  Video ed estratti di libri: - T. Franzi e S. Damela, <i>Compagni di viaggio</i> , Loescher editore, Torino, 2017, pp. 411-415; 455-459 - U. Saba, <i>Canzoniere</i> , Einaudi, Torino, 2014 - U. Saba, <i>Ernesto</i> , Einaudi, Torino, 2014 - I. Svevo, <i>La coscienza di Zeno</i> , Einaudi, Torino, 2014 - Video su U. Saba ( <a href="http://urly.it/3r10a">urly.it/3r10a</a> ) - Video su I. Svevo ( <a href="http://urly.it/3r110">urly.it/3r110</a> , <a href="http://urly.it/3r111">urly.it/3r111</a> )
<i>Umberto Saba (8h)</i> - la biografia e la poetica di U. Saba - le caratteristiche principali della raccolta <i>Il canzoniere</i> e del romanzo <i>Ernesto</i> - le poesie <i>Mio padre è stato per me l'assassino</i> , <i>A mia moglie</i> e <i>Ritratto della mia bambina</i> tratte da <i>Il canzoniere</i> - il brano <i>La confessione di Ernesto</i> tratto da <i>Ernesto</i>	
<i>Italo Svevo (8h)</i> - la biografia e la poetica di I. Svevo - i brani <i>Il vizio del fumo</i> e <i>Storia del mio matrimonio</i> tratti da <i>La coscienza di Zeno</i>	Sett-novembre
<b>Percorso tematico-attuale: salute in famiglia</b>	
<i>Contenuti e ore</i>	<i>Materiali</i>

<p><i>L'influenza della famiglia sulla salute dei figli (3h)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uno studio sulla relazione tra le abitudini dei genitori e quelle dei figli</li> <li>- l'influenza che i genitori o le figure di riferimento hanno sugli aspetti principali della vita dei figli</li> </ul>	<p>Materiali elaborati dall'insegnante (SDC10-11)</p> <p>Video e articoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emanuela di Pasqua, <i>Le cattive abitudini dei genitori si ereditano?</i> Corriere della Sera, 20/11/2017 (<a href="http://urly.it/31cp1t">urly.it/31cp1t</a>)</li> <li>- C. Giorda, <i>Pianeta A</i>, Loescher Editore, Torino, 2020, pp. 191-192</li> <li>- Articolo su fumo e gravidanza, Ministero della salute, 29/05/2024 (<a href="http://urly.it/31cp83">urly.it/31cp83</a>)</li> </ul>
<p><i>Le conseguenze del fumo (3h)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il fumo e le sue conseguenze sul corpo</li> <li>- le complicazioni causate dal fumo in gravidanza</li> <li>- i consigli su come smettere di fumare</li> </ul>	<p>Novembre</p>

<b>Unità 2 – Testimoni di guerra</b>	
<b>Percorso storico-letterario: l'Italia in guerra</b>	
<i>Contenuti e ore</i>	<i>Materiali</i>
<p><i>Le testimonianze dal fronte dei soldati (2h)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'esperienza al fronte di reduci (Attilio Romani e Carlo Orelli)</li> </ul>	<p>Materiali elaborati dall'insegnante (SDC12-20)</p>
<p><i>Giuseppe Ungaretti (12h)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la biografia e la poetica di G. Ungaretti</li> <li>- le principali caratteristiche dell'Ermetismo</li> <li>- le poesie <i>Veglia</i> e <i>Sono una creatura</i> tratte da <i>Vita d'un uomo</i></li> </ul>	<p>Video ed estratti di libri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Video sulla guerra di trincea (<a href="http://urly.it/31bxbt">urly.it/31bxbt</a>)</li> <li>- Intervista a C. Orelli (<a href="http://urly.it/3zpc6">urly.it/3zpc6</a>)</li> <li>- Video e intervista a G. Ungaretti (<a href="http://urly.it/31fmmmp">urly.it/31fmmmp</a>; <a href="http://urly.it/31fmmx">urly.it/31fmmx</a>; <a href="http://urly.it/3141t">urly.it/3141t</a>)</li> <li>- G. Ungaretti, <i>Vita d'un uomo</i>, Milano, Mondadori, 2003</li> <li>- M. R. Stern, <i>Le stagioni di Giacomo</i>, Torino, Einaudi, 1995</li> <li>- M. R. Stern, <i>Il sergente nella neve</i>, Einaudi, Torino, 1953</li> <li>- Versione teatrale di M. Paolini (<a href="http://urly.it/315bnn">urly.it/315bnn</a>)</li> </ul>
<p><i>Mario Rigoni Stern (10h)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la biografia e l'opera di M. R. Stern</li> <li>- le caratteristiche principali delle opere <i>Il sergente nella neve</i> e <i>Le stagioni di Giacomo</i></li> <li>- il brano <i>Il papa e il duce</i> tratto da <i>Le stagioni di Giacomo</i></li> <li>- il brano <i>L'incontro nell'isba</i> tratto da <i>Il sergente nella neve</i> e la sua rielaborazione teatrale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bolzano, architettura e fascismo (<a href="http://urly.it/31bxb">urly.it/31bxb</a>)</li> <li>- Video sull'architettura di epoca fascista (<a href="http://urly.it/31dbvz">urly.it/31dbvz</a>)</li> <li>- Intervista a F. L. Wronowski (<a href="http://urly.it/31bxbby">urly.it/31bxbby</a>)</li> <li>- I canti della Resistenza (<a href="http://urly.it/31bxb-">urly.it/31bxb-</a>; <a href="http://urly.it/31bxbz">urly.it/31bxbz</a>)</li> </ul>
<p><i>La Resistenza italiana e i suoi protagonisti (4h)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la Resistenza italiana e i suoi protagonisti</li> <li>- la testimonianza della partigiana Francesca Laura Wronowski</li> <li>- il ruolo del canto durante la Resistenza e le canzoni <i>Bella ciao</i> e <i>Fischia il vento</i></li> </ul>	<p>Nov-febbraio</p>
<b>Percorso tematico-attuale: Malattie in guerra</b>	
<i>Contenuti e ore</i>	<i>Materiali</i>
<p><i>Malattie in guerra (2h)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le condizioni dei soldati durante la Grande guerra</li> <li>- alcune malattie diffuse nelle trincee (tifo petecchiale, colera, spagnola, dissenteria, malattie respiratorie e psichiche)</li> </ul>	<p>Materiali elaborati dall'insegnante (SDC21)</p> <p>Adattamento voci Treccani</p> <p>Febbraio</p>

<b>Unità 3 - Nuovi inizi</b>	
<b>Percorso storico-letterario: il Secondo dopoguerra</b>	
<i>Contenuti e ore</i>	<i>Materiali</i>
<p><i>Il neorealismo (2h)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le caratteristiche principali del neorealismo in letteratura e cinema</li> <li>-le caratteristiche dei film <i>Paisà</i> e <i>Ladri di biciclette</i></li> </ul>	<p>Materiali elaborati dall'insegnante (SDC22-25)</p> <p>Video ed estratti di libri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scene tratte da <i>Paisà</i> e <i>Ladri di biciclette</i> (<a href="http://urly.it/3-n-n">urly.it/3-n-n</a>; <a href="http://urly.it/31fmmh">urly.it/31fmmh</a>)</li> <li>- Intervista a P. Levi (<a href="http://urly.it/31fmqm">urly.it/31fmqm</a>)</li> <li>- P. Levi, <i>Se questo è un uomo</i>, Einaudi, Torino, 2014</li> <li>- P. Levi, <i>Il sistema periodico</i>, Einaudi, Torino 2014</li> </ul> <p>Marzo</p>
<p><i>Primo Levi (14h)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la biografia e l'opera di Primo Levi</li> <li>- la poesia <i>Shemà</i> e il brano <i>La lezione di Steinlauf</i> tratti da <i>Se questo è un uomo</i></li> <li>- alcuni capitoli dell'opera <i>Il sistema periodico</i> scelti dagli studenti: capitolo 3 – zinco (Curti M., Solva L.), capitolo 4 – ferro (La Mela S., Trogmann E.), capitolo 6 – nichel (Jalo E., Raffl H.), capitolo 10 – oro (Schuler A., Mauroit A.), capitolo 11 – cerio (Eisendle J., Strobl L.), capitolo 13 – zolfo (Toska E.), capitolo 21 – carbonio (Zuech S., Faes M.).</li> </ul>	
<b>Percorso tematico-attuale: la Costituzione e il diritto alla salute</b>	
<i>Contenuti e ore</i>	<i>Materiali</i>
<p><i>La Costituzione italiana (8h)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la nascita della Repubblica italiana</li> <li>- la struttura della Costituzione italiana</li> <li>- i principi fondamentali della Costituzione</li> </ul>	<p>Materiali elaborati dall'insegnante (SDC26-9)</p> <p>Video e articoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Video sulla Costituzione (<a href="http://urly.it/3-n_9">urly.it/3-n_9</a>)</li> <li>- Video sulla battaglia di Dj Fabo (<a href="http://urly.it/31bz77">urly.it/31bz77</a>; <a href="http://urly.it/31bz7c">urly.it/31bz7c</a>)</li> <li>- Descrizione dell'art. 32 (<a href="http://urly.it/31fmdw">urly.it/31fmdw</a>)</li> </ul> <p>Aprile-maggio</p>
<p><i>Il diritto alla salute (4h)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'articolo 32 della Costituzione</li> <li>- la battaglia di DJ Fabo</li> </ul>	

<b>Unità 4 – La società del benessere</b>	
<b>Percorso storico-letterario: il miracolo economico italiano</b>	
<i>Contenuti e ore</i>	<i>Materiali</i>
<p><i>Il boom economico italiano (4h)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le caratteristiche principali del boom economico italiano</li> <li>- il brano <i>Mia nonna e l'acquisto che le cambiò la vita</i> di M. Calabresi</li> </ul>	<p>Materiali elaborati dall'insegnante (SDC30-31)</p> <p>Estratti di libri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertoni, Cauzzo, <i>Caleidoscopio italiano</i>, Loescher editore, Torino, 2015, pp. 144-145</li> <li>- M. Calabresi, <i>Cosa tiene accese le stelle</i>, Milano, Mondadori, 2011</li> </ul> <p>Maggio</p>
<b>Percorso tematico-attuale: le abitudini alimentari di ieri e di oggi</b>	
<i>Contenuti e ore</i>	<i>Materiali</i>
<p><i>Le abitudini alimentari di ieri e di oggi (2h)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le abitudini alimentari del passato e odierne</li> <li>- l'esposizione delle proprie abitudini alimentari</li> </ul>	<p>Materiali elaborati dall'insegnante (SDC32)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'alimentazione dai primi del secolo al Secondo dopoguerra (testo adattato da <a href="http://urly.it/31fmd0">urly.it/31fmd0</a>)</li> </ul> <p>Maggio</p>

<b>Ulteriori attività svolte nel corso dell'anno scolastico</b>	
<i>Contenuti e ore</i>	<i>Materiali</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- I generi testuali della prova scritta dell'esame di maturità</li> <li>- Ripasso di alcuni temi grammaticali/lessicali selezionati</li> <li>- Ripasso della struttura dell'analisi di un testo letterario</li> <li>- Ripasso dei temi affrontati nel corso dell'anno (20h ca.)</li> </ul>	<p>Materiali elaborati dall'insegnante (SDA1-4)</p> <p>Nel corso dell'anno</p>

Die Lehrperson

Prof. Lisa Orler

## **Anatomie - Sanitätstechnologien**

**Fach:** Anatomie/ Sanitätstechnologien

**Lehrperson/en:** Anette Briese (Fachlehrerin), Laura Tschöll (Praxislehrerin)

### **Lernziele**

- Die Bedeutung epidemiologischer Maße verstehen und anwenden können.
- Fachbegriffe verstehen und richtig verwenden können.
- Die Physiopathologie von Krankheiten analysieren können, indem die Kenntnisse von Anatomie und Physiologie angewendet werden, um eine Fehlfunktion der Organe zu erklären.
- Die wichtigsten Risikofaktoren erkennen und erklären können.
- Die wichtigsten Symptome, Diagnose- und Therapiemöglichkeiten ausgesuchter Pathologie kennen.
- Präventionsmaßnahmen kennen.
- Ursachen, Übertragungswege der Infektionskrankheiten und physiopathologische Merkmale einiger ausgesuchter Erkrankungen kennen
- Unterschiedliche Möglichkeiten der Tumorentstehung in ausgesuchten Organen verstehen und deren Krankheitsbilder kennen.
- Funktionsstörungen aufgrund einiger genetisch bedingter Krankheiten kennen.

### **Praxis**

- Verständnis grundlegender anatomischer Strukturen
- Pathologische Veränderungen (z. B. Tumorgewebe) erkennen
- Theoretisches Wissen praktisch anwenden
- Eigenverantwortliche Durchführung und selbstständiges Arbeiten bei praktischen Experimenten

### **Methoden des Unterrichts , Lernzielkontrolle:**

- Der Hauptfokus wurde auf die Verbindung der Anatomie/ Physiologie mit der Pathologie gelegt : Konzepte, wie Krankheiten entstehen, welche Risikofaktoren auftreten können, welche typischen Anzeichen auftreten, welche Diagnose-, Therapie- und Präventionsmöglichkeiten verwendet werden können, wurden allgemein und an ausgesuchten Beispielen besprochen. Dabei wurde besonderer Wert auf die Kommunikation unter Verwendung der entsprechenden Fachsprache, auf das selbstständige Erarbeiten von Strategien zur Informationsbeschaffung und von Hypothesen gelegt.
- Der Unterricht teilte sich auf in Phasen des Frontalunterrichts, mit integrierter aktiver Mitarbeit der Schüler/innen, die schon vorhandene Notionen in die Erarbeitung des jeweiligen Arguments einbringen konnten und Phasen der Einzel- und Gruppenarbeit (mit Hilfe von Arbeitsunterlagen, Übungen, Quiz, Filmen, usw.) bei der die erlernten Inhalte analysiert, komplettiert und memoriert werden konnten. In jeder Phase wurde Zeit für Diskussionen und Fragen geschaffen. Besonders wurde Wert auf die Herausstellung von verbindenden Notizen, lernerleichternden Konzepten und Methoden, Modellen und praktischen Übungen gelegt.
- Ein bedeutender Teil der Zeit wurde für die kritische Herausarbeitung von Risikofaktoren, Präventionsmaßnahmen und gesellschaftlichem Stellenwert aufgewendet, die kritisch hinterfragt und diskutiert wurden.

### **Praxis:**

- Die Lernzielkontrolle erfolgte im Rahmen der Praxiseinheiten durch verschiedene methodische Ansätze. Zu Beginn der Einheiten wurden die theoretischen Grundlagen in einer Einführungsphase vermittelt und teilweise durch gezielte Fragen überprüft. In den anschließenden selbstständigen Arbeitsphasen führten die Schüler\*innen praktische Tätigkeiten wie Sezieren, Mikroskopieren und experimentelle Versuche eigenständig durch. Dabei wurde insbesondere auf die korrekte Durchführung sowie das Verständnis der Inhalte geachtet. Währenddessen fanden regelmäßige Rücksprachen mit der Lehrperson statt, um den Lernfortschritt zu überprüfen und offene Fragen zu klären. Abschließend wurden die Ergebnisse in Form von Protokollen dokumentiert, welche ebenfalls zur Lernzielkontrolle herangezogen wurden.

## **Bewertung und Bewertungskriterien**

Die Note des Fachunterrichts am Ende des Semesters setzt sich aus allen schriftlichen und mündlichen Noten, die während des Semesters erzielt wurden, zusammen.

- Mitarbeit:

Die Mitarbeit im Unterricht wird bei der Endnote berücksichtigt

-Schularbeiten/ Tests/ Prüfungen:

am Ende jedes inhaltlichen Abschnittes wird eine Prüfung / Schularbeit abgehalten.

Die Schularbeiten bestehen aus Fragen, aus denen ersichtlich ist, ob die Antworten stichwortartig, graphisch oder mit einem kurzen Text beantwortet werden müssen oder aber aus Quiz mit Mehrfachantworten. Je nach dem Schwierigkeitsgrad der Fragen wird am Rand die zu vergebene maximale Punktzahl angegeben.

Die Bewertungskriterien für schriftliche Prüfungen sind:

- a) inhaltliche Vollständigkeit,
- b) Struktur, Aufbau der Antworten (logische Argumentation und Darlegen von Zusammenhängen),
- c) Verwendung der Fachsprache,
- d) bei Bedarf vollständig beschriftete Skizzen, Zeichnungen, Darstellungen.

Die Prüfungen werden in Zweiergruppen abgehalten. Die Bewertungskriterien sind:

- korrekter Umgang mit der Fachsprache,
- Fachwissen,
- Möglichkeit der Verbindung einzelner Pathologien untereinander und mit den Risikofaktoren, bzw. Diagnose- und Präventionsmaßnahmen,
- Verbindungen erstellen zwischen Symptomen und physiopathologischen Prozessen,
- das Aufstellen von Hypothesen

Praxis:

- Korrektes Sezieren anatomischer Präparate mit richtiger anatomischer Zuordnung (z. B. Schweineherz)
- Mikroskopieren von Gewebeproben
- Durchführen experimenteller Versuche mit Interpretation
- Eigenständiges praktisches Arbeiten im Labor
- Verknüpfung von theoretischem Wissen mit praktischer Anwendung
- Saubere Dokumentation der Ergebnisse
- Mitarbeit und Engagement während der Praxis

## **Gesellschaftliche Bildung (ca. 6h):**

Gesundheit:

Das Thema „sozial-ökonomisch geprägte Lebensbedingungen und Chancen für ein gesundes Leben“ wurde von den Schüler/Innen unter Berücksichtigung der Kenntnisse der Risikofaktoren, der Bezeichnung der WHO und der Lebenssituationen besprochen und diskutiert.

Das Thema „Prävention/ Impfungen“ wurde integriert im Argument der Krankheitskehre besprochen.

Das Thema „Bewusstsein im Zusammenhang mit Geschlechterrolle und Sexualität“ wurde im Zusammenhang mit der Empfängnisverhütung und der pränatalen Diagnostik anhand von Beispielen besprochen und diskutiert.

## **Erreichte Ziele/Kompetenzen:**

Die meisten Mitglieder der Klasse sind am Anatomieunterricht interessiert und haben den Unterricht mit Einsatz und Motivation verfolgt und mitkonstruiert.

Das Leistungsniveau der Schüler/innen ist unterschiedlich, die oben genannten Lernziele wurden von den meisten Schüler/innen erreicht. Mehrere leistungsstarke Schüler/innen arbeiten sehr selbständig und eigenverantwortlich und zeigen die nötige Reife, um Inhalte auch kritisch zu hinterfragen und zu vertiefen. Andere Schüler/innen konnten sich aufgrund ihres Fleißes und Einsatzes gute Kenntnisse in allen Lerninhalten aneignen. Nur wenige Schüler/innen zeigten Schwierigkeiten bei der Erarbeitung und Vertiefung einiger Argumente.

Die meisten Schüler/innen sind in der Lage, die anatomischen und physiologischen Basiskenntnisse auf einzelne Organe/ Systeme zu übertragen und ihre eventuelle Fehlfunktion zu erklären. Sie kennen die wichtigsten Fachbegriffe und können diese einsetzen. Sie kennen die Risikofaktoren und die Möglichkeiten der Prävention der verschiedenen Erkrankungen. Sie können mit ihren naturwissenschaftlichen Kenntnissen neue Sachverhalte analysieren und Hypothesen aufstellen, die zu ihrer Identifizierung nötig sind. Die meisten Schüler/innen können aus wissenschaftlichen Informationsquellen die wichtigsten Aspekte herausarbeiten und zu ihnen kritisch Stellung nehmen. Die epidemiologischen Maße können angewendet und analysiert werden.

**Lerninhalte: Methoden und Zeitaufwand:**

<p>Einführung in die Pathologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definitionen Krankheit- Gesundheit WHO, Grenzen der Definitionen</li> </ul>	<p>Frontalunterricht, AA, Modelle, Filme, Arbeitsunterlagen, Gruppenarbeit</p>	<p>ca. 30 h</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Altern und Tod: Klinischer Tod, Hirntod, biologischer Tod, Todeszeichen, Prozesse des Alterns</li> </ul>	<p>Frontalunterricht, Übungen, Filme, Arbeitsunterlagen, Gruppenarbeit</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Krankheitslehre : Fachbegriffe, Stadien, Einteilungen</li> </ul>	<p>Frontalunterricht, Übungen, Filme, Arbeitsunterlagen, Tabellen, Gruppenarbeit, konkrete Beispiele</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epidemiologie: Kohortenstudie, Fall-Kontroll-Studie Relatives und absolutes Risiko, Kumulative Inzidenz, Inzidenzrate, Prävalenz, Morbidität, Mortalität, Letalität</li> </ul>	<p>Frontalunterricht, AA, Übungen, Modelle, Filme, Tabellen, Gruppenarbeit</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prävention / Screening: Primärprävention, Sekundärprävention mit Screening ( Sensitivität, Spezifität), Tertiär- und Quartiärprävention</li> </ul>	<p>Frontalunterricht, Übungen, Arbeitsunterlagen, Tabellen, Gruppenarbeit, Beispiele</p>	
<p>Infektionserkrankungen:</p> <p>Einführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erreger</li> <li>- Übertragungsweg,</li> <li>- Infektionsphasen,</li> <li>- Eintrittspforten,</li> <li>- Krankheitsverläufe,</li> <li>- allgemeine Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saisonale Grippe mit Vogelgrippe und Schweinegrippe</li> <li>-Nosokomiale Erkrankungen: MRSA</li> <li>- Windpocken, Gürtelrose</li> <li>- Masern,</li> <li>- TBC,</li> <li>- Tetanus,</li> <li>- Malaria ,</li> <li>- Toxoplasmose</li> <li>- HIV,</li> <li>- FSME</li> <li>- Borreliose</li> <li>- Hepatitis</li> <li>- Salmonellen</li> <li>- Tollwut</li> <li>- Covid</li> <li>- Mononucleose</li> <li>- Botulismus</li> </ul>	<p>Referate mit Thesenblättern und Power Point Präsentation, Filme, Arbeitsunterlagen, Tabellen, Gruppenarbeit, Frontalunterricht, Diskussion und Besprechung von Risikofaktoren, Präventionsmöglichkeiten</p>	<p>ca. 35 h</p>

<p><b><u>Impfungen</u></b></p> <p>- Totimpfung, Lebendimpfung  - Vektorimpfstoffe, m-RNA Impfstoffe, Proteinimpfstoffe</p>	<p>Unterlagen, Diskussion, ethische Aspekte, Tabellen</p>	<p><b><u>ca. 8 h</u></b></p>
<p><b><u>Herz- Kreislauferkrankungen:</u></b></p> <p>Wiederholung Anatomie und Physiologie</p> <p>- Herzinsuffizienzen,  - Herzklappenerkrankungen,  - koronare Herzkrankheiten mit Angina pectoris und Myokardinfarkt,  - Arteriosklerose,  - Bluthochdruck,  - Thrombose und Embolie</p>	<p>Referate, selbständiges Arbeiten einzeln und in Gruppen, Diskussion,</p>	<p>ca. 15 h</p>
<p><b><u>Chronisch-degenerative Atemwegserkrankungen:</u></b></p> <p>Wiederholung Anatomie und Physiologie</p> <p>- Lungenfibrose  - Asthma bronchiale,  - COPD  - Lungenentzündung  - Mukoviszidose  - Pneumothorax  - Lungenödem</p>	<p>Erarbeiten und Vorstellen der einzelnen Erkrankungen, selbständiges Arbeiten einzeln und in Gruppen, Diskussion</p>	<p><b><u>ca. 15 h</u></b></p>
<p><b><u>Tumorerkrankungen:</u></b></p> <p><b><u>Einführung:</u></b></p> <p>- Phasen der Tumorentstehung  - Vergleich maligne, benigne Tumoren  - Krebsprävention</p> <p>- Gebärmutterhalskrebs,  - Mammakarzinom,  - Kolonkarzinom,  - Bronchialkarzinom,  - Prostatakarzinom  - Pankreaskarzinom  - Leukämie</p>	<p>Arbeitsunterlagen, Übungsblätter, Internetrecherche, selbständiges Arbeiten einzeln und in Gruppen, Diskussion</p>	<p><b><u>ca. 25 h</u></b></p>
<p><b><u>Neurodegenerative Erkrankungen:</u></b></p> <p>Wiederholung Anatomie und Physiologie</p> <p>- Morbus Alzheimer  - Morbus Parkinson  - multiple Sklerose</p>	<p>Bearbeiten wissenschaftlicher Artikel in Gruppen</p>	<p><b><u>ca. 15 h</u></b></p>

<p><b><u>Genetische Erkrankungen :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- autosomale, gonosomale, rezessive und dominante Erbgänge,</li> <li>- Stammbaumanalyse,</li> <li>- Karyogramm</li> <li>- Genmutationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Albinismus,</li> <li>b) Hämophilie A,</li> <li>c) Chorea Huntington</li> </ul> </li> <li>- Chromosomenmutationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cri- du -chat- Syndrom</li> </ul> </li> <li>- Genommutationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Trisomie 21,</li> <li>b) Klinefelter- u. Turner-Syndrom</li> </ul> </li> </ul>	<p>AA, Übungen, Modelle, Arbeitsunterlagen, Tabellen, Gruppenarbeit</p>	<p><b><u>ca. 20 h</u></b></p>
--	---	-------------------------------

Die Lehrpersonen

Prof. Anette Briese  
Prof. Tschöll Laura

Test Anatomie ( 50%)

Name:

Klasse:

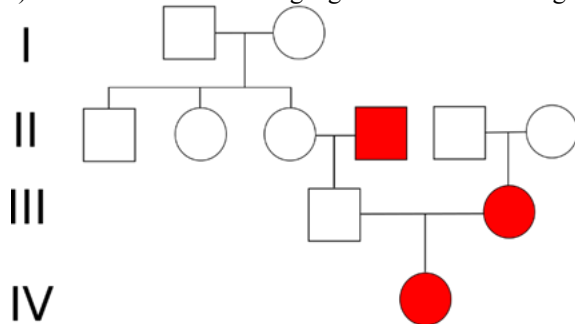
Datum:

1)

Das Paar in der dritten Generation hat einen Kinderwunsch. Da aber die Krankheit in der Familie mehrfach aufgetreten ist, möchten sich die Eltern vorher informieren. Beim Arzt soll nun einer Vorhersagen der Wahrscheinlichkeit getroffen werden:

- a) Bestimmen sie den Erbgang der Krankheit Ichthyosis vulgaris.
- b) Bestimmen Sie den Genotypen der Mutter
- c) Mit welcher Wahrscheinlichkeit werden Jungen und Mädchen der vierten Generation dieser beiden Eltern erkranken?

2) Um welche Art von Erbgang handelt es sich? Begründe kurz.



3) Beschreibe das Karyogramm und das Geschlecht des Fötus:

4) Welche(r) Erbgäng(e) sind/ ist möglich?

a)

b)

c)

5) Wenn ein Mann Favismus (allergische Reaktion auf eine bestimmte Art von Bohnen) hat und beide Eltern keine Reaktion beim Genuss von Bohnen zeigen, welche der Großeltern des Mannes waren wahrscheinlich ebenfalls an Favismus erkrankt? Erkläre kurz:

ANATOMIE-TEST (Bewertung 50%)

Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Klasse/Kurs: \_\_\_\_\_

1. Welcher Prozess ist typisch für Alzheimer, aber nicht für Multiple Sklerose? Einzelantwort

Autoimmunreaktion gegen körpereigene Strukturen

2. Welche Aussage zur Entstehung von Parkinson ist korrekt? Einzelantwort

Parkinson wird durch eine Autoimmunreaktion verursacht

<input type="checkbox"/> Schubförmiger Krankheitsverlauf <input type="checkbox"/> Entzündliche Prozesse im Nervensystem <input type="checkbox"/> Bildung extrazellulärer Eiweißablagerungen	<input type="checkbox"/> Gedächtnisstörungen sind das Leitsymptom <input type="checkbox"/> Der Dopaminmangel entsteht durch den Abbau bestimmter Nervenzellen <input type="checkbox"/> Die Myelinschicht wird zerstört
3. Welche Struktur ist bei Multipler Sklerose primär betroffen? Einzelantwort  <input type="checkbox"/> Nervenzellkörper <input type="checkbox"/> Synapsen <input type="checkbox"/> Neurotransmitter <input type="checkbox"/> Myelinschicht der Axone	4. Welche Gemeinsamkeit haben Alzheimer und Parkinson auf zellulärer Ebene? Einzelantwort  <input type="checkbox"/> Beide verlaufen schubweise <input type="checkbox"/> Beide beginnen meist im jungen Erwachsenenalter <input type="checkbox"/> Fehlgefaltete Proteine schädigen Nervenzellen <input type="checkbox"/> Beide sind Autoimmunerkrankungen

6. Beschreibe, was man unter „Demyelinisierung“ versteht. 1pkt/

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

7. Erkläre die Funktion des Neurotransmitters Dopamin im Nervensystem. 1pkt/

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

8. Vergleiche Alzheimer, Parkinson und Multiple Sklerose hinsichtlich:

- a) der zugrunde liegenden Ursache 3pkt/
- b) der hauptsächlich betroffenen Struktur im Nervensystem 3pkt/
- c) des typischen Erkrankungsbeginns 3pkt/

9. Ein Patient zeigt Zittern in Ruhe, verlangsamte Bewegungen und erhöhte Muskelsteifheit.

a) Welche Erkrankung ist am wahrscheinlichsten? Warum? 2pkt/

b) Erkläre den Zusammenhang zwischen Krankheitsursache und den beschriebenen Symptomen. 3pkt/

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



5) In einer Bergstadt in der Schweiz mit 15 000 Einwohnern bricht eine ungewöhnliche Grippewelle aus.  
2pkt/

Innerhalb von 10 Tagen erkranken 75 Personen.  
Eine 5-wöchige Beobachtungsstudie wird gestartet. ( Es genügen die

Rechenwege)

Verlauf während der Studie:

- Am 4. Tag der Studie sterben 5 Erkrankte.
- Zwischen Tag 10 und Tag 30 sterben weitere 15 Erkrankte.
- Die übrigen 55 Personen genesen vollständig.  
Während der Studienzeit erkrankt niemand neu.

Fragen:

1. Berechne die Prävalenz am 2. Tag der Studie.
2. Berechne die Letalität.
3. Berechne die Mortalität.
4. Berechne die kumulative Inzidenz

6) 3,5pkt

Personen											PZ
1				-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2			-----	-----	-----	zen					
3	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
4	-----	-----	-----	-----	++++						
5					-----	Xxxxxx	Xxxxx	Xxxxxx	+++++		
6	-----	-----	-----	XXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	++++			
7	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
8	-----	-----	-----	-----	-----	-----	Xxxxxxx	Xxxxxx	Xxxxxxx	Xxxxxx	
Jahre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

-----Gesund    xxxxxxx krank    ++++ Tod    zen = zensiert

- 1) rechne die Personenzeiten aus.
- 2) CI ?
- 3) ID ?
- 4) durchschnittliche Krankheitsdauer?
- 5) Prävalenz: (Stichtag : 31.12. im Jahr 5) ?
- 6) Mortalität?
- 7) Letalität?

## Biochemie

Lehrperson: Martin Huber

### Lernziele:

Grundsätzlich ist es wichtig zu verstehen, dass in der Biochemie der Stoffwechsel sehr eng miteinander verwoben ist. Nach der Bearbeitung dieser Themen sollen die Schülerinnen und Schüler in der Lage sein,

- die Hauptsätze der Thermodynamik auf biochemische Prozesse anwenden und exergonische von endergonischen Reaktionen unterscheiden.
- das Prinzip der energetischen Kopplung erklären und die zentrale Rolle von ATP als universeller Energieüberträger beschreiben.
- Aufbau und Funktion der Reduktionsäquivalente (NAD<sup>+</sup>/NADH, NADP<sup>+</sup>/NADPH, FAD/FADH<sub>2</sub>, Ubichinon) erläutern.
- die zehn Schritte der Glykolyse sowie deren Energiebilanz und Bedeutung für den Zellstoffwechsel beschreiben.
- die Regulation der Glykolyse über Schlüsselenzyme (Hexokinase, Phosphofruktokinase-1, Pyruvatkinase) erklären.
- den Ablauf der Gluconeogenese darstellen und begründen, warum sie keine einfache Umkehrung der Glykolyse ist.
- Glykogensynthese und Glykogenolyse sowie deren hormonelle Steuerung durch Insulin und Glucagon beschreiben.
- den Ablauf der oxidativen Decarboxylierung von Pyruvat durch den Pyruvatdehydrogenase-Komplex erklären.
- die acht Schritte des Citratzyklus, ihre Bilanz und die Verknüpfungen zu anderen Stoffwechselwegen erläutern.
- den Aufbau der Atmungskette sowie das Prinzip der oxidativen Phosphorylierung durch den Protonengradienten verstehen.
- die Funktion der NADH-Shuttle-Systeme (Malat-Aspartat, Glycerin-3-phosphat) und ihre ATP-Ausbeute erklären.
- die Lipolyse, den Fettsäuretransport über Lipoproteine und die hormonelle Regulation durch HSL und LPL beschreiben.
- die Aktivierung von Fettsäuren und den Transport in die Mitochondrienmatrix über das Carnitin-Shuttle erklären.
- die vier Schritte der Beta-Oxidation sowie deren Energiebilanz am Beispiel der Palmitinsäure berechnen.
- Bildung, Funktion und Abbau der Ketokörper sowie ihre Bedeutung im Hungerstoffwechsel und bei Diabetes erklären.
- die Mechanismen der Transaminierung und Desaminierung sowie die zentrale Rolle von Glutamat im Aminosäureabbau erklären.
- den Harnstoffzyklus als Entgiftungsweg für Ammoniak darstellen und seine Lokalisation in Mitochondrium und Zytoplasma beschreiben.
- glucogene und ketogene Aminosäuren unterscheiden und die Eintrittspunkte ihrer Kohlenstoffgerüste in den Citratzyklus benennen.
- die Verknüpfung von Kohlenhydrat-, Lipid- und Proteinstoffwechsel erkennen und deren gemeinsame Regulation durch den Energiestatus der Zelle erklären.

### **Methoden des Unterrichts und der Lernzielkontrolle - Bewertung:**

Der Unterricht wurde vorwiegend als Frontalunterricht gestaltet, wobei Reaktionsgleichungen und Strukturformeln teilweise an der Tafel ergänzt wurden, um die fachlichen Inhalte Schritt für Schritt nachvollziehbar zu machen.

Ergänzend kamen teilweise interaktive Elemente zum Einsatz, um die Schülerinnen und Schüler aktiv in den Lernprozess einzubinden.

Zusätzlich wurden gezielte Übungen zum eigenständigen Zeichnen und Nachvollziehen von Reaktionsgleichungen und chemischen Strukturformeln durchgeführt, um das Verständnis der biochemischen Abläufe auf molekularer Ebene zu festigen.

Als weiteres Unterrichtsmedium kam häufiger der Molekülbaukasten zum Einsatz, um die räumliche Vorstellung der Schülerinnen und Schüler zu festigen und die dreidimensionale Struktur von Molekülen begreifbar zu machen.

Als zentrales Lernmedium diente eine selbsterstellte Website, die als digitales Schulbuch verwendet wurde und den Schülerinnen und Schülern die Inhalte strukturiert und jederzeit abrufbar zur Verfügung stellte.

Zur Bewertung ist anzumerken, dass seit dem ersten Test durchgehend vereinfachte Maturasimulationsaufgaben eingesetzt wurden, um eine bestmögliche Vorbereitung auf die schriftliche Matura zu gewährleisten.

### Erreichte Ziele/Kompetenzen:

Durch das Zusammenspiel aus strukturiertem Frontalunterricht, Tafelarbeit mit Reaktionsgleichungen und Strukturformeln, praktischen Zeichenübungen, dem Einsatz des Molekülbaukastens, dem digitalen Schulbuch sowie der kontinuierlichen Arbeit mit Maturasimulationsaufgaben haben die Schülerinnen und Schüler folgende fachliche und methodische Kompetenzen erworben:

- Der/die Lernende kann thermodynamische Grundprinzipien (Hauptsätze, Gibbs-Energie, exergonisch vs. endergonisch) auf biochemische Reaktionen anwenden und das Prinzip der energetischen Kopplung am Beispiel von ATP eigenständig erläutern.
- Der/die Lernende kann Aufbau und Funktion der wichtigsten Reduktionsäquivalente (NAD<sup>+</sup>/NADH, NADP<sup>+</sup>/NADPH, FAD/FADH<sub>2</sub>, Ubichinon) beschreiben und deren Rolle als Elektronen- und Wasserstoffüberträger in den verschiedenen Stoffwechselwegen einordnen.
- Der/die Lernende kann den Ablauf der Glykolyse sowie deren Energiebilanz sicher darstellen und die Regulation über die Schlüsselenzyme Hexokinase, Phosphofruktokinase-1 und Pyruvatkinase erklären.
- Der/die Lernende kann Gluconeogenese und Glykogenstoffwechsel gegenüberstellen und deren hormonelle Steuerung durch Insulin und Glucagon im Kontext des Blutzuckerhaushalts begründen.
- Der/die Lernende kann die oxidative Decarboxylierung von Pyruvat durch den Pyruvatdehydrogenase-Komplex erklären und Acetyl-CoA korrekt als zentrale Drehscheibe des Energiestoffwechsels einordnen.
- Der/die Lernende kann die acht Schritte des Citratzyklus wiedergeben, dessen Bilanz berechnen und die Verknüpfungen zu anderen Stoffwechselwegen aufzeigen.
- Der/die Lernende kann den Aufbau der Atmungskette sowie das Prinzip der oxidativen Phosphorylierung durch den Protonengradienten beschreiben und die ATP-Ausbeute-Unterschiede der NADH-Shuttle-Systeme erklären.
- Der/die Lernende kann Lipolyse, Fettsäureaktivierung, Carnitin-Shuttle und die vier Schritte der Beta-Oxidation erläutern und Energiebilanzen am Beispiel der Palmitinsäure selbstständig durchführen.
- Der/die Lernende kann Bildung, Funktion und Abbau der Ketokörper sowie deren Bedeutung im Hungerstoffwechsel und bei Diabetes mellitus erklären.
- Der/die Lernende kann Fettsäurebiosynthese und Beta-Oxidation räumlich, energetisch und regulatorisch voneinander abgrenzen.
- Der/die Lernende kann Transaminierung und Desaminierung, die zentrale Rolle von Glutamat und den Ablauf des Harnstoffzyklus als Entgiftungsweg für Ammoniak beschreiben.
- Der/die Lernende kann glucogene und ketogene Aminosäuren unterscheiden und die Eintrittspunkte ihrer Kohlenstoffgerüste in den Citratzyklus benennen.
- Der/die Lernende kann die enge Verknüpfung von Kohlenhydrat-, Lipid- und Proteinstoffwechsel erkennen und deren gemeinsame Regulation durch den Energiestatus der Zelle sowie durch Hormone zusammenhängend darstellen.
- Der/die Lernende kann Reaktionsgleichungen und chemische Strukturformeln biochemischer Moleküle selbstständig zeichnen, nachvollziehen und mithilfe des Molekülbaukastens deren räumliche Struktur interpretieren.
- Der/die Lernende ist durch die kontinuierliche Arbeit mit vereinfachten Maturasimulationsaufgaben mit dem Format, der Aufgabenstellung und den Anforderungen der schriftlichen Matura vertraut und kann das eigene Fachwissen unter Prüfungsbedingungen strukturiert anwenden.

## Lerninhalte; Zeitaufwand:

### **Grundlagen (September bis Ende Oktober)**

#### **Wiederholung der Inhalte der 4. Klasse**

- Kohlenhydrate
- Lipide
- Proteine
- Enzyme

#### **Thermodynamik in der Biochemie**

- Energie und Energieformen
- Thermodynamische Systeme
- Fließgleichgewicht (Steady State)
- Die Hauptsätze der Thermodynamik
- Endergonisch oder Exergonisch
- Energetische Kopplung
- Die Gibbs-Energie
- Thermodynamische Zustandsgrößen
- Quantitative Betrachtung

#### **ATP und Reduktionsäquivalente**

- Was ist ATP?
- Bestandteile und Funktion des ATPs
- Bedeutung für die Zelle
- Detaillierte Strukturanalyse
- ATP Regeneration
- Gekoppelte Reaktionen: Thermodynamisches Verhalten
- Die Reduktionsäquivalente
- NAD<sup>+</sup>/NADH (Nicotinamidadenindinukleotid) / NADP<sup>+</sup>/NADPH (Nicotinamidadenindinukleotidphosphat)
- FAD/FADH<sub>2</sub> (Flavinadenindinukleotid)
- Ubichinon/Ubichinol (Coenzym Q10)
- Grundlegende Unterschiede
- Spektroskopische Eigenschaften

# Kohlenhydratstoffwechsel ( Ende Oktober bis Anfang März)

## Überblick

- Überblick

## Die Glykolyse

- Was ist Glykolyse?
- Grundlegende Begriffe
- Phasen und Energiebilanz
- Bedeutung der Glykolyse
- Die Investitionsphase im Detail
- Die Ertragsphase im Detail

## Steuerung der Glykolyse

- Was bedeutet Steuerung der Glykolyse?
- Warum ist die Regulation wichtig?
- Schlüsselenzyme der Glykolyse
- Regulation der Hexokinase
- Das Prinzip der negativen Rückkopplung
- Regulation der Phosphofruktokinase-1
- Die Rolle von Fructose-2,6-bisphosphat
- Glucose in der Leber
- Regulation der Pyruvatkinase
- Zusammenfassung der Basisregulation
- Was hält die Glycolyse am laufen?

## Die Gluconeogenese

- Was ist Gluconeogenese?
- Warum brauchen wir Gluconeogenese?
- Wo findet Gluconeogenese statt?
- Aus welchen Stoffen wird Glucose gebildet?
- Grundprinzip
- Der Ablauf und Ort der Gluconeogenese
- Die drei Umgehungsreaktionen
- Ablaufschema der Gluconeogenese
- Energiebilanz der Gluconeogenese
- Regulation

## Der Glykogenstoffwechsel

- Was ist Glykogen?
- Aufbau von Glykogen
- Speicherorte und Funktionen
- Glykogensynthese (Glykogenaufbau)
- Glykogenolyse (Glykogenabbau)
- Produkte der Glykogenolyse
- Hormonelle Regulation des Glykogenstoffwechsels
- Detaillierte Steuerung
- Energiebilanz der Glykogensynthese

### **Die Oxidative Decarboxylierung**

- Decarboxylierung von Pyruvat
- Reaktionsgleichung und Bilanz
- Lokalisation und Transport
- Aerobe Bedingungen und Sauerstoffabhängigkeit
- Der Pyruvatdehydrogenase-Komplex
- Cofaktoren des Pyruvatdehydrogenase-Komplexes
- Ablauf der Reaktionen
- Acetyl-CoA als energiereiches Produkt
- Regulation des Pyruvatdehydrogenase-Komplexes
- Klinische Bedeutung und Störungen

### **Der Citratzyklus -Grundlagen**

- Übersicht
- Regulation des Citratzyklus
- Schritte des Citratzyklus
- Bilanz eines Durchlaufs
- Verbindungen zu anderen Stoffwechselwegen

### **Die Atmungskette**

- Grundlagen der Atmungskette
- Oxidative Phosphorylierung und ATP-Synthese
- Regulation und medizinische Bedeutung
- Definition und Lokalisation
- Oxidative Phosphorylierung und ATP-Synthese
- Regulation und medizinische Bedeutung

### **NADH-Shuttle**

- Das Problem: NADH kann die Mitochondrienmembran nicht durchqueren
- Was sind Shuttle-Systeme?
- Warum sind Shuttle-Systeme notwendig?
- Malat-Aspartat-Shuttle: Mechanismus
- Glycerin-3-phosphat-Shuttle: Mechanismus
- Gewebeverteilung
- ATP-Ausbeute: Der entscheidende Unterschied

## Lipidstoffwechsel (März)

### Lipolyse

- Was ist Lipolyse?
- Wo findet Lipolyse statt?
- Lipoproteine
- Drei Enzyme
- Hormonsensitive Lipase (HSL) vs. Lipoproteinlipase (LPL)
- Lipoproteine: Fetttransport im Blut
- Fettsäuretransport im Blut

### Glycerin-Verwertung

- Vom Fettabbau in die Glykolyse
- Wo findet Glycerinverwertung statt?
- Reaktionsgleichungen und beteiligte Enzyme
- ATP-Bilanz: Glycerin → Pyruvat

### Die Fettzerlegung

- Definition der Beta-Oxidation
- Bedeutung für den Energiestoffwechsel
- Wo findet die Beta-Oxidation statt?
- Unterscheidung der Fettsäuren nach Kettenlänge
- Chemische Nomenklatur der C-Atome
- Regulation des Fettsäureabbaus

### Die Aktivierung der Fettsäuren

- Warum müssen Fettsäuren aktiviert werden?
- Aktivierung im Zytosol
- Das Transportproblem
- Das Carnitin-Shuttle-System

### Die Beta-Oxidation

- Übersicht über den zyklischen Prozess
- Die vier Schritte im Überblick:
- Übungsaufgabe
- Schritt 1: Oxidation (Dehydrierung)
- Schritt 2: Hydratisierung (Wasseranlagerung)
- Schritt 3: Zweite Oxidation (Dehydrierung)
- Schritt 4: Thiolyse (Spaltung)
- Unterschied zwischen gesättigten und ungesättigten Fettsäuren
- Regulation der einzelnen Enzyme

### Energiebilanz und Stoffwechselintegration

- Produkte der Beta-Oxidation
- Weiterverarbeitung der Produkte
- Hormonelle Regulation
- Detaillierte Energiebilanz für Palmitinsäure
- Vergleich mit Glucose-Abbau
- Einschleusung in den Citratzyklus

### **Ketokörper**

- Was sind Ketokörper?
- Wann werden Ketokörper gebildet?
- Warum braucht der Körper Ketokörper?
- Transport im Körper
- Ketogenese
- Die drei Schritte der Ketogenese
- Bildung der anderen Ketokörper
- Regulation der Ketogenese
- Abbau von Ketokörpern (Ketolyse)
- Adaptation an Ketokörper

### **Besonderheiten und klinische Bedeutung**

- Abbau in den Peroxisomen
- Klinische Bedeutung

# Protein-Stoffwechsel (April)

## Einleitung

- Was ist Aminosäureabbau?
- Die zwei Schritte des Abbaus
- Wo findet der Abbau statt?
- Warum müssen Aminosäuren abgebaut werden?
- Stoffwechselintegration und Energiebilanz
- Unterschied zwischen essenziellen und nicht-essenziellen Aminosäuren im Abbau
- Thermodynamische Betrachtung des Aminosäureabbaus
- Der Glucose-Alanin-Zyklus als interorganelle Kooperation

## Transaminierung

- Definition und Prinzip
- Glutamat als zentrale Sammelstelle
- Die wichtigsten Transaminasen
- Beispielreaktionen der Haupttransaminasen
- Bedeutung von Vitamin B6 und Mangelerscheinungen

## Desaminierung

- Definition und Unterschied zur Transaminierung
- Hauptfunktion: Vorbereitung für die Harnstoffsynthese
- Toxizität von Ammoniak
- Oxidative Desaminierung von Glutamat
- Hydrolytische Desaminierung von Glutamin
- Eliminierende Desaminierung bei hydroxylhaltigen Aminosäuren

## Harnstoffzyklus

- Funktion des Harnstoffzyklus
- Lokalisation: Mitochondrium und Zytoplasma
- Die wichtigsten Zwischenprodukte
- Substrate und Produkte
- Die fünf Reaktionsschritte im Detail
- Gesamtreaktion und Energiebilanz
- Der Aspartatzyklus: Rückgewinnung von Aspartat

## Kohlenstoffgerüste

- Schicksal der Kohlenstoffgerüste
- Eintrittspunkte in den Citratzyklus
- Die zwei Haupttypen
- Glucogene Aminosäuren und Gluconeogenese

Die Lehrperson

Prof. Martin Huber



# Anlagen

Seite 1/7



Esame di Stato 2025  
Prima prova scritta



*Ministero dell'istruzione e del merito*

## STAATLICHE ABSCHLUSSPRÜFUNG DER OBERSCHULEN

### PRÜFUNG AUS DEUTSCH

**Wählen und bearbeiten Sie eine der folgenden Aufgabenstellungen.**

#### **TEXTSORTE A – ANALYSE UND INTERPRETATION EINES LITERARISCHEN TEXTES**

##### AUFGABENSTELLUNG A1

Nelly Sachs, Chor der Wandernden, aus: In den Wohnungen des Todes, Berlin 1947

Wir Wandernde.

Unsere Wege reichen wir als Gepäck hinter uns her –  
Mit ernster Furt aus des Landes darin wir Rast hielten  
Sind wir beladen!

- 5 Aus dem Knochtopf der Sprache, die wir unter Tränen erlernten,  
Ernähren wir uns.

Wir Wandernde.

An jeder Wegkreuzung erwartet uns eine Tür  
Dahinter das Reich der Waisenjungen heult<sup>1</sup> der Tiere

- 10 In seinen zerriss'nen, müden leeren Händen<sup>2</sup>  
Und die Lüfte hören den gebeugten Achtern<sup>3</sup> nach  
Ein Meer von Einsamkeit steht mit uns still  
Wo wir anklopfen.

O ihr Hüter mit flammenden Schwertern ausgerüstet,  
Die Staubkörner unter unseren Wanderschuh

- 15 Begrüßt wachen aus Buin<sup>4</sup> unseren Feinden zu trieben –  
O wenn nachwiederfort die Tör nach der Erde,  
Von Gräbern in der Ferne  
Haben unsere Füße schon Samen angesteckt.

Wir zöllnische liegen unsere Leiber auf der Erde

- 20 Und messen dem Horizont neu aus –  
O wir Wandernden,  
Unsere Toten wohnen für kommende Schuhe,  
Kinderhö<sup>5</sup> Will mir eine Schwelle legen

- 25 Vor euren verschlossenen Türen!

Zitiert nach: Nelly SACHS, Die Leiden Israels – Eli – In den Wohnungen des Todes – Sternverdunkelung, Frankfurt a. M. 1964 (Sonderausgabe 1996), S. 96f.

<sup>1</sup>heult: ist ein männlicher Vorname, den Jakob, der biblische Urvater der Israeliten, trägt. Im Nationalsozialismus wurden jüdische Mitbürger gezwungen, „Israel“ als zweiten Vornamen anzunehmen.

<sup>2</sup>Nelly Sachs, 1891–1970, gehört zu den bedeutendsten Lyrikerinnen des 20. Jahrhunderts; sie floh 1940 vor dem Nazi-Regime aus Berlin nach Schweden. Ihre Gedichtsammlung „In den Wohnungen des Todes“ aus dem Jahr 1947 ist eine der ersten literarisch-künstlerischen Auseinandersetzungen mit dem Holocaust, die Würdigung lautet: „Meinen toten Brüdern Schwestern.“ Sie erhielt 1966 den Nobelpreis für Literatur.

<sup>3</sup>. Totenverdunkelung und Analyse

Sie können die Aufgaben Punkt für Punkt oder auch im Rahmen eines durchgehenden Fließtextes bearbeiten.

1. Fassen Sie in eigenen Worten kurz den Inhalt dieses Gedichts zusammen.
2. Erarbeiten Sie einen Überblick über die wichtigsten sprachlichen und formalen Merkmale des Gedichts; beschreiben Sie die Wirkung, die sie auf Sie beim Lesen haben.





## *Ministero dell'istruzione e del merito*

### 2. Interpretation

Ein „Krimi“, noch dazu erzählt in stark umgangssprachlichem Ton, wirkt – zumindest auf den ersten Blick – nicht wie „hohe Literatur“. Setzen Sie sich – ausgehend von den Ergebnissen Ihrer Textanalyse, aber auch mit Ihren eigenen Lektüre-Erfahrungen mit Krimis – mit der Frage auseinander, warum Kriminalromane erstens lesenswert sind, aber zweitens dennoch nicht unbedingt als „Schul-“ oder „Klassenlektüre“ gelten.

### TEXTSORTE B – ANALYSE UND PRODUKTION EINES ARGUMENTIERENDEN TEXTES

#### AUFGABENSTELLUNG B1

Aus: Bono, Europa ist eine Idee, die zum Gefühl werden muss, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 27. August 2018, zitiert nach: <https://www.faz.net/aktuell/politik/bono-europa-ist-eine-idee-die-zum-gefuehl-werden-muss-15758163.html> (gekürzt) – letzter Zugriff am 28.04.2025

Europa ist dieser Tage schwer zu vermitteln in Europa, obwohl es in der Geschichte der Menschheit nie eine bessere Zeit oder einen besseren Ort gegeben hat, um auf die Welt zu kommen, als Europa während der vergangenen 50 Jahre. Auch wenn wir stärker daran arbeiten müssen, den Wohlstand besser zu verteilen, sind Europäer und Europäerinnen besser ausgebildet und besser vor Missbrauch durch große Unternehmen geschützt, sie führen ein  
5  
besseres, längeres, gesünderes und in jedem Fall ein glücklicheres Leben als die Menschen in jeder anderen Region der Welt. Ja, glücklicher. Solche Dinge werden gemessen.

Als Europäer empfinde ich Stolz, wenn ich daran zurückdenke, wie die Deutschen verängstigte syrische Geflüchtete willkommen heißen haben (noch stolzer wäre ich gewesen, hätten sich mehr Länder dazu bereit erklärt), ich bin stolz auf Europas Kampf gegen die extreme Armut und den Klimawandel. Ich fühle mich privilegiert, dass ich den  
10  
längsten von Frieden und Wohlstand geprägten Zeitraum auf dem europäischen Kontinent miterleben durfte.

Doch diese Errungenschaften sind in Gefahr, weil der Respekt für Vielfalt, die Voraussetzung für das gesamte europäische System, infrage gestellt wird. Mein Landsmann John Hume sagte: „Es geht bei jedem Konflikt um  
15  
Unterschiede; Unterschiede in der Rasse, der Religion oder der Nationalität. Die europäischen Visionäre haben entschieden, dass Diversität keine Gefahr ist: Diversität ist die Grundlage der Menschheit und sollte respektiert, zelebriert und sogar kultiviert werden.“

Wir erleben gerade, wie der Glaube an diese Idee auf spektakuläre Weise verloren geht. Befeuert durch die Ungleichheit der Globalisierung und das Versagen, die Migrationskrise zu managen, sagen Nationalisten, Diversität sei eine Gefahr. Sucht Zuflucht in Gleichheit, sagen sie uns; treibt die Unterschiede aus. Ihre Vision für die Zukunft sieht für mich stark nach der Vergangenheit aus: Identitätspolitik, Missstand, Gewalt. Nationalismus gefährdet die  
20  
Chancengleichheit.

Die Generation, die den Weltkrieg ertragen musste, hat den tödlichen Tribut erfahren, den diese Geisteshaltung gefordert hat. Sie haben einen Weg aus den Trümmern gefunden, über Betonmauern und Stacheldraht, um den Eisernen Vorhang zurückzuziehen, der auf Stalins Staffelei skizziert war, und sie haben die Vorstellung abgelehnt, dass wir uns nur über unsere Unterschiede definieren. Sie haben verstanden, dass Nullsummendendenken ein  
25  
Selbstmordpakt war.

Ich liebe unsere Unterschiede: unsere Dialekte, unsere Traditionen, unsere Besonderheiten, „die Grundlage der Menschheit“, wie Hume sagte. Ich glaube, sie bieten Raum für das, was Churchill einen „erweiterten Patriotismus“ nannte: mehrere Zugehörigkeiten, sich überlagernde Identitäten, irisch und europäisch zu sein, deutsch und  
30  
europäisch – nicht Entweder-Oder. Das Wort Patriotismus wurde uns von Nationalisten und Extremisten gestohlen, die Uniformität fordern. Doch wirkliche Patrioten streben nach Einheit oberhalb von Homogenität. Dies wieder zu bekräftigen, ist für mich das eigentliche Projekt Europa.

Können wir mit Herzblut in diese Auseinandersetzung gehen? Es mag nichts romantisch sein an einem „Projekt“ und nichts sexy an Bürokratie, aber wie schon die große Simone Veil sagte: „Europa ist die große Idee des 21. Jahrhunderts.“ Seine Werte und Ansprüche machen Europa zu so viel mehr als einer geographischen Verortung.  
35  
Sie sind der Kern unserer Menschlichkeit und davon, wie wir sein wollen. Diese Idee von Europa verdient, dass Lieder darüber geschrieben und leuchtend-blaue Flaggen dafür geschwenkt werden. Um in diesen schwierigen Zeiten zu bestehen, muss Europa von einem Gedanken zu einem Gefühl werden.

Der Autor des Textes aus dem Jahr 2018 ist Bono Vox, Leadsänger der Band U2.



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

### 1. Textverständnis und Analyse

Sie können die Aufgaben Punkt für Punkt oder auch im Rahmen eines durchgehenden Fließtextes bearbeiten.

1. Fassen Sie die wesentlichen Aussagen des Textes kurz zusammen.
2. Warum ist Europa derzeit "schwer zu vermitteln in Europa"?
3. Welche Errungenschaften Europas werden im Text genannt und welche Kritikpunkte?
4. Wie definiert Bono das "eigentliche Projekt Europa" im Gegensatz zu den Vorstellungen der Nationalisten?

### 2. Stellungnahme

Geben Sie Bono Recht oder gehören Sie zu den EU-Skeptikerinnen und EU-Skeptikern? Wie kann Europa Ihrer Meinung nach, um in Bonos Worten zu sprechen, wieder "von einem Gedanken zu einem Gefühl werden"? Begründen Sie Ihre Antwort, auch ausgehend von Ihrem historischen Wissen über die Geschichte der Nachkriegszeit.

### AUFGABENSTELLUNG B2

Aus: Sebastian MAAS, Junge Menschen und Glücksspiel: Noch einmal richtig tippen – dann bin ich reich, zitiert nach: <https://www.spiegel.de/panorama/gluecksspiel-und-spielsucht-warum-gerade-junge-menschen-so-gefaehrdet-sind-a-f4f109ee-ef7a-499b-b407-95ef30e3f800> (gekürzt und leicht verändert) – letzter Zugriff am 28.04.2025

Ein Start-up gründen, das Haus der Eltern abbezahlen, auswandern: Mit guten Poker-Skills oder dem einen richtigen Tipp aufs WM-Finale ließen sich einige Lebensträume erfüllen. Regelmäßige Berichte über "glückliche Gewinner" befeuern die Vorstellung, mit Hilfe vom Glücksspiel das Leben doch noch rumreißen zu können. Gerade junge Menschen sind dafür empfänglich.

- 5 Klassische Lotterien spielen dabei die kleinste Rolle. Junge Leute spielen woanders. Ganz vorne auf der Beliebtheitskala: Rubbellose, Kartenspiele um Geld, das gewerbliche Automatenspiel und Sportwetten, sagt Glücksspielforscher Tobias Hayer von der Uni Bremen.
- 10 Tobias Hayer ist Diplompsychologe und hat zum Thema Jugendliche und Glücksspiel promoviert. Er forscht am Institut für Psychologie der Uni Bremen zu Glücksspielbezogenen Problemen. Letztere zögen vor allem viele junge Männer an: "Es gibt da eine Risikogruppe, besonders junge Männer in Sportvereinen, die ihr vermeintliches Fachwissen zu Geld machen wollen. Einige überschätzen – und verzocken sich." "Beim Glücksspiel kauft man sich Emotionen", sagt der Psychologe. Zocken sei da nicht anders als Drogen- oder Alkoholkonsum: Der kurze Rausch und das Hoffen auf Glück seien bei vielen ein Ventil, um Alltagssorgen zu vergessen.
- 15 Da sich der für Impulskontrolle und abwägendes Verhalten verantwortliche präfrontale Kortex – also die zuständige Hirnregion – erst mit Mitte 20 fertig entwickle, seien junge Menschen besonders anfällig für diese Art von Risiko-Kick. Hayer sagt: "Ich beschreibe das gerne mit einem neuen Auto, bei dem der Motor voll funktionsfähig ist – die Bremsen aber nicht."
- 20 Kaum zu bremsen ist der ganze Sektor des Online-Glücksspiels: Die durch Europarecht garantierte Dienstleistungsfreiheit erlaubt es Unternehmen, aus anderen Ländern heraus Glücksspiele in Deutschland anzubieten – ohne verpflichtende Auflagen zum Spielerschutz oder Suchtprävention.
- 25 Prominente Fußballgrößen, von Lukas Podolski bis Oliver Kahn, machen auf Plakaten und in Videoclips Werbung für Online-Sportwetten. "Warum haben diese Sportler das nötig?", ärgert sich Experte Tobias Hayer. Und findet: Auf der moralischen Ebene ist das zumindest zweifelhaft, auf der faktischen Ebene auf jeden Fall ein Problem. Denn die Werbung wirkt, und die Suchtgefahren rücken damit gleichzeitig in den Hintergrund.
- 30 "Gewinn lässt sich an diesem umkämpften Markt, bei den sich ähnelnden Spielvarianten, nur durch aufwändiges Marketing erzielen", sagt Psychologe Hayer. Vor allem junge Menschen würden dadurch auf einen problematischen Pfad gelenkt: „Denn: Es formt sich schnell der Gedanke: 'Wenn diese seriösen Vorbilder dafür werben, kann daran doch nichts Gefährliches sein, oder?'“
- Bei Glücksspielähnlichen Angeboten, wie Lootboxen in Videospiele wie "Fifa", werden junge Menschen an die Mechanik von Glücksspielen gewöhnt: Man zahlt mit echtem Geld und erhält digitale Gegenstände als Gegenwert. Wer Glück hat, bekommt im Falle von "Fifa" Lionel Messi und Cristiano Ronaldo. Wer Pech hat, nur fußlahme Amateure.
- 35 Ebenso gefährlich: In "Social Casinos" wie Coin Master (Werbegesichter Dieter Bohlen, YouTuberin Bianca "Bibi" Heinicke und Daniela Katzenberger) zahlen Spieler mit echtem Geld für digitale Spielautomaten, können aber nur virtuelle Punkte gewinnen. "Im Hirn sind bei so etwas ähnliche Belohnungsprozesse beteiligt", sagt Psychologe



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

Hayer: "Soziale Kontrolle, die vielleicht durch Eltern oder Freunde früher noch stattgefunden hat, fällt bei diesen Spielen einfach komplett weg", warnt Glücksspiel-Expertin Angelina Krüger. Soll heißen: Wer früher noch in die verrauchte Spielhalle gehen musste und irgendwann von seinem Umfeld darauf angesprochen wurde, verzockt sein Azubi-Gehalt heute von der Couch aus.

- 40 Gesetzlich geregelt sind solche Angebote, vor allem im Sinne des Jugendschutzes, kaum. Ebenso wenig wie die kostenlosen Varianten aller bekannten Automaten Spiele, die selbst Kinder frei im Internet spielen lassen. "Die Ausschüttungsquoten sind bei vielen Gratisangeboten höher als 100 Prozent, man gewinnt also mehr Punkte, als man eingesetzt hat. Das sorgt für eine unrealistische Gewinnerwartung", sagt Experte Hayer.
- 45 Praktisch für die Anbieter: "Die Bezahlangebote und Echtgeldspiele mit derselben Oberfläche, aber deutlich geringeren Gewinnchancen, finden sich oft nur einen Klick weiter." Ein Schelm, wer Böses dabei denkt.

### 1. Textverständnis und Analyse

Sie können die Aufgaben Punkt für Punkt oder auch im Rahmen eines durchgehenden Fließtextes bearbeiten.

1. Fassen Sie die wesentlichen Aussagen des Textes kurz zusammen.
2. Welche Strategien werden im Text genannt, mit denen sich die Glücksspielindustrie an junge Menschen heranmacht?
3. Warum sind – folgt man diesem Text – besonders junge Menschen eine leichte Beute für die Glücksspielindustrie?

### 2. Stellungnahme

Stimmen Sie, ausgehend von Ihren eigenen Erfahrungen mit Online-Spielen, der Aussage zu, dass junge Menschen vor risikoreichen Varianten des Online-Spiels geschützt werden müssen? Begründen Sie Ihre Meinung. Zeigen Sie auch auf, wie aus Ihrer Sicht ein möglicher Schutz ausschauen könnte.

### AUFGABENSTELLUNG B3

Aus: Deutschlandfunk, AI Act der EU: Fesseln für die künstliche Intelligenz, <https://www.deutschlandfunk.de/ai-act-eu-kuenstliche-intelligenz-gefahr-regulierung-100.html> (gekürzt) - letzter Zugriff: 28.04.2025

Das weltweit erste KI-Gesetz ist am 1. August 2024 in der Europäischen Union in Kraft getreten. Es soll den Einsatz künstlicher Intelligenz regulieren. Warnungen, wie gefährlich diese werden könnte, gibt es viele.

- 5 Die Europäische Union will die Zukunft der Technologie mit dem Artificial Intelligence Act (AIA) in sichere Bahnen lenken. Die EU ist damit weltweit Vorreiter bei der Regulierung von KI. Der AI Act soll die Nutzung und Entwicklung von künstlicher Intelligenz in der EU regulieren, um die Grundrechte der Menschen zu schützen. Dadurch sollen auch die Einführung der Technologie, Innovationen und Investitionen gefördert werden. Das Gesetz ordnet KI-Anwendungen in unterschiedliche Risikoklassen ein.

- 10 Bestimmte KI-Anwendungen, die gegen EU-Werte verstoßen, sind ganz verboten. Dazu gehören Programme, die Bürgerrechte einschränken, das menschliche Verhalten beeinflussen oder den freien Willen beschneiden – oder auch solche, die soziales Verhalten bewerten ("Social Scoring"). Auch die Gesichtserkennung im öffentlichen Raum – also zum Beispiel durch Videoüberwachung an öffentlichen Plätzen – ist grundsätzlich nicht erlaubt. Dabei gibt es jedoch Ausnahmen.

- 15 Biometrische Informationen dürfen nach dem AI Act nicht mit solchen über die politischen oder religiösen Anschauungen von Personen verbunden werden. Verboten ist es auch, am Arbeitsplatz Gesichter nach Gefühlen analysieren zu lassen. Entwickler müssen klar kenntlich machen, dass durch künstliche Intelligenz geschaffene Texte, Bilder und Töne auf dieser Technologie beruhen. Verstöße gegen die Regeln können mit hohen Geldstrafen geahndet werden.

- 20 Die Auflagen treten schrittweise in Kraft: für KI-Systeme mit unannehmbarem Risiko bereits im Februar, für KI-Modelle mit allgemeinem Verwendungszweck nach zwölf Monaten, für die meisten aber erst in zwei Jahren. Bis dahin fordert die Kommission im KI-Pakt die Entwickler auf, die wichtigsten Verpflichtungen freiwillig in die Tat umzusetzen. Die Kommission arbeitet weitere Leitlinien aus, wie das Gesetz umgesetzt werden soll. Bis zum 2. August 2025 müssen die EU-Mitgliedsstaaten die zuständigen nationalen Behörden benennen, die die Anwendung der Vorschriften überwachen sollen. Das AI Office der EU-Kommission soll die Regeln auf EU-Ebene durchsetzen.



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

- 25 Niemand weiß genau, wie gefährlich der Einsatz von KI potenziell ist. Doch sie wird zumindest von den meisten  
Expertinnen und Experten als grundsätzlich sehr mächtig eingeschätzt. Positive wie auch negative Auswirkungen  
können demnach immens sein. Ende Mai 2023 beschrieben führende Experten die Gefahr durch KI in nur einem  
Satz: „Das Risiko einer Vernichtung durch KI zu verringern, sollte eine globale Priorität neben anderen Risiken  
gesellschaftlichen Ausmaßes sein, wie etwa Pandemien und Atomkrieg.“
- 30 Die Ängste vor dem missbräuchlichen Einsatz von KI sind groß. Hinzu kommt die Sorge, die Kontrolle über sie zu  
verlieren. Der KI-Experte Daniel Privitera warnt vor immer besseren und stärkeren KI-Modellen, die bereits  
teilweise selbstständig strategisch handelten und Menschen täuschen könnten. Ebenfalls sehr beunruhigend sei die  
potenzielle Auflösung der Realität, zum Beispiel durch Deepfakes. OpenAI-Chef Sam Altman hat eine  
Aufsichtsbehörde nach dem Vorbild der Internationalen Atomenergiebehörde für die neue Technologie  
35 vorgeschlagen. Auch UN-Generalsekretär António Guterres spricht sich für die Einrichtung einer  
Regulierungsbehörde aus.

### 1. Textverständnis und Analyse

Sie können die Aufgaben Punkt für Punkt oder auch im Rahmen eines durchgehenden Fließtextes bearbeiten.

1. Fassen Sie die wesentlichen Aussagen des Textes kurz zusammen.
2. Worin bestehen die Maßnahmen des AI Acts und wie sollen diese in der EU umgesetzt bzw. durchgesetzt werden?
3. Erklären Sie, was mit der „potenzielle[n] Auflösung der Realität“ (Zeile 33) gemeint ist.

### 2. Stellungnahme

Die Einführung ethischer Maßnahmen und Richtlinien ist zentral für eine verantwortungsvolle Nutzung der KI. Wo sehen Sie, ausgehend von Ihren eigenen Erfahrungen, aber auch von Ihren Ergebnissen aus dem Analyseteil, die größten Chancen und die größten Gefahren für den Einsatz von KI? Wie können Ihrer Meinung nach Politik und Gesellschaft die Menschen für die Gefahren der KI sensibilisieren?

## **TEXTSORTE C – KRITISCHE STELLUNGNAHME**

### AUFGABENSTELLUNG C1

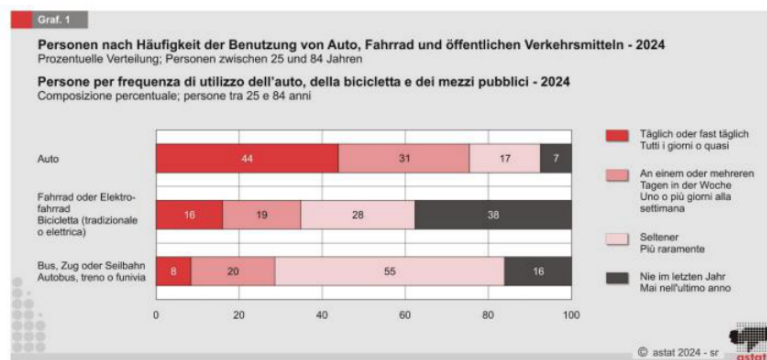


Diagramm aus: ASTAT INFO 50, November 2024, Lokale Mobilität – Schätzungen und Modelle 2024,  
<https://astat.provinz.bz.it/de/publikationen/lokale-mobilitat-schatzungen-und-modelle-2024> – letzter Zugriff: 28.04.2025

Setzen Sie sich mit dem Diagramm zur Nutzung der Verkehrsmittel in Südtirol aus dem Jahr 2024 auseinander. Welche Zahlen erscheinen Ihnen erschreckend, welche ermutigend – und warum? Wie sehen Sie die Mobilität der Südtiroler Bevölkerung und Ihre eigene in 15 Jahren? -----



*Ministero dell'istruzione e del merito*

AUFGABENSTELLUNG C2

*Im Jahre 2024 sorgte Marlene Engelhorn für Furore, als sie ankündigte, aus Gründen der sozialen Gerechtigkeit auf den Großteil ihres Millionenerbes verzichten zu wollen. Auch der Gerechtigkeitsphilosoph Stefan Gosepath plädiert dafür, das Erben abzuschaffen:*

*„Erben ist ungerecht, weil es zu Ungleichheit führt. Es widerspricht einem Wert, den wir als Gesellschaft hochhalten: der Chancengleichheit. Erben führt dazu, dass Vermögen ungleich verteilt wird. Diejenigen mit reichen Eltern haben bessere Chancen als andere.“<sup>1</sup> Geld, so der Philosoph, lasse sich direkt in Chancen umwandeln, indem man zum Beispiel für Privatschulen zahlt oder Nachhilfe. Solche Chancen zu bekommen, nur weil die Eltern vermögend sind, sei ungerecht.*

Zitat aus: „Erbschaft gehört abgeschafft“, Deutschlandfunk Nova, 9. Februar 2023, zitiert nach:  
<https://www.deutschlandfunknova.de/beitrag/erbschaft-fuer-philosoph-stephan-gosepath-gehört-sie-abgeschafft#:~:text=Erben%20ist%20ungerecht%2C%20sagt%20Stephan%20Gosepath%2C%20weil%20es,mit%20reichen%20Eltern%20haben%20bessere%20Chancen%20als%20and-> letzter Zugriff am 28.04.2025

Nehmen Sie zu diesen Aussagen Stellung. Welche wirtschaftlichen und/oder sozialen Folgen befürchten Sie, wenn das Erben abgeschafft würde? Welche Chancen sehen Sie darin? Könnte eine Erbschaftssteuer, wie es sie in Italien gibt, zu mehr sozialer Gerechtigkeit führen?

Dauer der Prüfung: sechs Stunden.

Es ist nur die Benützung eines einsprachigen Wörterbuchs gestattet.

Der Gebrauch eines zweisprachigen Wörterbuchs (Deutsch – Sprache des Herkunftslandes) ist für Kandidatinnen und Kandidaten mit nicht deutscher Muttersprache erlaubt.

Das Schulgebäude darf erst drei Stunden nach Bekanntgabe des Themas verlassen werden.

**Compito di ascolto  
di Italiano – Seconda Lingua  
nell'ambito dell'Esame di Stato**  
al termine del secondo ciclo di istruzione  
anno scolastico 2023/2024

Nome e cognome: .....

Scuola: ..... Classe: .....

Data: .....

2

**COMPITO DI ASCOLTO**

*TESTO DI RIFERIMENTO*

**"Monica Valli e la sua passione per lo spazio"**

**QUESTI A SCELTA MULTIPLA**

*Ascolterete il brano due volte.*

*Prima del primo ascolto, avete due minuti per leggere le frasi.*

*Segnate con una X la sola opzione che corrisponde ai contenuti dell'audio.*

*Riportate le vostre risposte nello schema più sotto.*

*Alla fine del primo e del secondo ascolto avrete due minuti per controllare le vostre risposte.*

**1. Da piccola, Monica Valli ha appreso molte informazioni sull'universo**

- a) sfogliando delle pubblicazioni.
- b) ascoltando dei racconti.
- c) navigando in rete.

**2. Ha scelto cosa studiare all'università dopo**

- a) aver valutato un paio di opzioni.
- b) aver considerato l'aspetto economico.
- c) aver frequentato un corso di fisica.

**3. Nella sua prima esperienza lavorativa**

- a) ha ampliato le sue conoscenze.
- b) ha realizzato dei modelli.
- c) ha fatto un viaggio nello spazio.

**4. A un certo punto**

- a) si è presa una pausa dal lavoro.
- b) si è accorta di avere nuovi bisogni.
- c) ha avuto dei conflitti con i colleghi.

**5. Secondo Monica Valli, quando si sceglie un lavoro è importante**

- a) svolgere un tirocinio nel settore.
- b) perfezionare le competenze richieste.
- c) prevedere come sarà la routine quotidiana.

*Schema da completare*

1	2	3	4	5
.....	.....	.....	.....	.....

01 Qsm Monica Valli e la sua passione per lo spazio

## COMPTO DI LETTURA

"Né qui né altrove. Una notte a Bari"

## INDIVIDUAZIONE DI INFORMAZIONI

Leggete il testo.

Scegliete fra le frasi quelle che corrispondono ai contenuti presenti nel testo (sono solo

5).

Riportate il numero corrispondente nello schema più sotto.

- 1) Giampiero ha discusso con la famiglia sul suo futuro.
- 2) La scelta di Giampiero era dettata da ragioni di sicurezza economica.
- 3) I suoi scarsi risultati scolastici causavano tensioni in famiglia.
- 4) I compagni di classe traevano vantaggio dalla disponibilità di Paolo.
- 5) Paolo si arrabbiava raramente.
- 6) La famiglia di Paolo voleva che lui intraprendesse la carriera militare.
- 7) Paolo si sentiva a suo agio alla lezione di giurisprudenza.
- 8) I tre protagonisti si sono dati appuntamento per la prima lezione all'università.
- 9) Il narratore ha scelto gli studi in modo ben meditato.
- 10) Egli dubitava delle sue effettive competenze.
- 11) A lui piaceva iniziare e finire i progetti che aveva in mente.
- 12) Il modo di fare del narratore poteva ingannare gli altri.
- 13) Per il narratore l'impegno era fondamentale per l'apprendimento.

Schema da  
completare

.....	.....	.....	.....
-------	-------	-------	-------

0211F\_Né qui né altrove. Una notte a Bari

## TESTO DI RIFERIMENTO

"Né qui né altrove. Una notte a Bari"

Avevamo fatto tutto il liceo insieme, ma non ci eravamo mai davvero frequentati. Diventammo amici con l'inizio dell'università, pur non avendo quasi nulla in comune, a parte l'essere iscritti tutti e tre a giurisprudenza. Ognuno per ragioni molto diverse da quelle degli altri.

Le motivazioni più chiare erano quelle di Giampiero. Suo padre era notaio, lui avrebbe fatto il notaio. Sul punto non c'era mai stata questione. Giampiero era uno con aspirazioni concrete, lineari e senza inutili sfumature. Aveva sempre avuto un'esistenza vuota di problemi, molto comoda, se non decisamente lussuosa, fatta di ville al mare, case in montagna, macchine costose, abiti costosi, soldi sempre in tasca più di quanto noi altri ci potessimo nemmeno sognare. Senza ostentazione e con una qualche distaccata generosità, va detto a suo merito.

La sua idea di fare il notaio era esplicitamente, onestamente, legata all'intenzione di continuare, da adulto, a fare il tipo di vita che gli era stata garantita da ragazzo.

A scuola non era andato né bene né male. Non gliene importava niente - nessuna materia lo appassionava - ma aveva senso della realtà. Andare male a scuola, magari farsi rimandare, non sarebbe stata una buona cosa. Avrebbe significato taglio dei fondi da parte dei genitori, estate con professori privati e altre seccature. E Giampiero non voleva seccature. Alla fine dell'anno, studiando l'indispensabile, non aveva mai preso nemmeno un'insufficienza. Tutti sei, a volte qualche sette, nove in educazione fisica.

Paolo era all'estremo opposto. Era stato il più bravo della classe, probabilmente di tutta la scuola, e gli piaceva studiare. Lo faceva con leggerezza e andava benissimo in tutto, senza sforzo apparente e senza sembrare - perché non lo era - il classico seccellone. Era uno che aiutava gli altri, volentieri e senza chiedere niente in cambio. Quando c'erano i compiti in classe di latino e greco, la gente litigava per accaparrarsi i posti vicini a lui.

Mi è venuto in mente Paolo qualche tempo fa, quando mi sono imbattuto nella definizione di attenzione. L'attenzione è una virtù morale. Essere attenti significa essere giusti con sé stessi e con gli altri. Le persone attente sono curiose e attive; studiano e lavorano con entusiasmo, coinvolgimento e passione; scrutano i bisogni degli altri e sono capaci di aiutare.

0211F\_Né qui né altrove. Una notte a Bari

Paolo era un ragazzo attento. Questo non significa che non avesse difetti. Bagliori di arroganza o addirittura imprevedibili scatti di cattiveria, per esempio. Ma erano difficili da scoprire. Bisognava che capitasse l'occasione, bisognava che qualcuno, consapevolmente o meno, mettesse in discussione le gerarchie e che Paolo si sentisse in pericolo. Il che non capitava spesso, perché lui giocava in un campionato diverso. Avebbe voluto fare filosofia e voleva andare alla Normale di Pisa. Si iscrisse alla selezione, superò agevolmente gli scritti, ma poi, poco prima degli orali, successe qualcosa. Ci ho pensato a volte, anni dopo, e sono sempre stato convinto che avesse a che fare con la sua famiglia. Suo padre era sottufficiale dell'esercito, sua madre non lavorava e lo studio della filosofia, con i suoi sbocchi improbabili e aleatori, doveva sembrare un lusso inconcepibile.

Insomma, Paolo non si presentò agli orali per l'ammissione alla Normale e un giorno all'inizio di novembre lo vedemmo comparire, con aria sperduta, nell'aula immensa, affollata e irrespirabile dove stava per cominciare il corso di diritto privato. Giampiero e io avevamo trovato posto nell'ultima fila di banchi: quando entrò lo chiamammo, Paolo ci vide e venne a sedersi vicino a noi. Cominciò così.

Poi c'ero io. Mi iscrissi a giurisprudenza perché non sapevo cosa fare, che qualità avessi, e se effettivamente ne avevo, al di là dei superficiali successi scolastici, dipendenti soprattutto dalla mia capacità di improvvisatore.

Se Paolo era attento, io ero distratto. Ero vago, non ero capace di concentrarmi, di mettere a fuoco, ero incapace di portare a termine le mille cose a cui mi interessavo. Dall'esterno potevo sembrare un tipo poliedrico, ma non ero capace di fare niente davvero bene. Nei momenti di consapevolezza sapevo di essere soprattutto una specie di mimetizzatore ben mimetizzato. Per fortuna questi momenti erano piuttosto rari. In generale vivevo in una nebbia della coscienza, leggera e avvolgente. Non avevo idee chiare su me stesso e sugli altri; nella vita sociale interpretavo personaggi diversi a seconda delle circostanze e confusamente ispirati a film e a libri. In realtà non sapevo chi fossi e cosa volessi. Scrivermi a giurisprudenza fu un modo per prendere tempo e per rinviare queste non secondarie domande.

Da ragazzino (ma anche dopo a pensarci bene e a essere franchi) ero sedotto dall'idea fumettistica che qualsiasi cosa si potesse imparare senza maestri e

02J1F\_Né qui né altrove. Una notte a Bari

soprattutto senza lunghi e faticosi tirocini. Bastava andare in libreria, trovare il manuale giusto e limitarsi a leggerlo. Insomma, eravamo diversi ma, in quell'ultimo banco di un'aula sovraffollata, diventammo amici.

(tratto da Gianrico Carofiglio, *Né qui né altrove. Una notte a Bari*, Editori Laterza, 2008)

## COMPITI DI PRODUZIONE SCRITTA

### 1. SCRITTURA GUIDATA

*Il candidato/la candidata scriva una e-mail di lunghezza compresa tra 150 e 180 parole, a Gianrico Carofiglio in cui:*

- *indica quale personaggio/protagonista del testo ha trovato più interessante e motiva la propria scelta;*
- *esprime un giudizio sul testo e sostiene se questo romanzo sarebbe adatto o meno a essere letto nella sua classe;*
- *suggerisce allo scrittore alcuni temi che potrebbe trattare nei suoi prossimi romanzi per suscitare l'interesse degli adolescenti.*

### 2. TESTO ARGOMENTATIVO

*Paolo rinuncia a studiare filosofia preferendo una laurea con sbocchi professionali più sicuri. Il candidato/la candidata pensa che questa sia una decisione corretta? Bisogna scegliere ciò che piace o ciò che, invece, dà maggiori sicurezze economiche? Sulla base delle proprie conoscenze ed esperienze esprima la propria opinione sull'argomento in un testo di almeno 200 parole.*

02J1F\_Né qui né altrove. Una notte a Bari