

Unterrichtsschwerpunkte zur Vorbereitung der zentralen Klausur unter Abiturbedingungen (November 2004)

Biologie

Die angegebenen Themen, Inhalte und Methoden sind im Zusammenhang mit den jeweils gültigen vorläufigen Rahmenplänen, verbindlichen curricularen Vorgaben und Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) zu betrachten.

Grundkurs

Themen/Inhalte

Verhaltensbiologie

Entwicklung von der Lichtsinneszelle zum Sinnesorgan

- Reiz-Reaktionsverhalten bei Einzellern auf optische Reize
- Organisationsstufen der Lichtrezeption
 - Lichtsinneszellen, Grubenaugen, Blasenauge, Kameraauge, Komplexauge, Linsenauge
 - konvergente Entwicklungen

Bau und Funktion des Linsenauges des Menschen

- Bau des Auges und Funktion seiner Bestandteile
- elektronenmikroskopischer Bau der Netzhaut
 - Bau der Zapfen und Stäbchen
- Vorgänge bei der Umwandlung des Lichtreizes in elektrische Erregungen (Bedeutung des Rhodopsins)
- Bau und Funktion der Nervenzellen (Aktions- und Ruhepotenzial)
- kontinuierliche und saltatorische Erregungsleitung
- Vorgänge an erregenden Synapsen, Wirkung von Synapsengiften (Atropin)
- Erkrankungen des Auges (grüner und grauer Star, Rot- Grün-Sehschwäche)

Methoden

Grundlegendes Beherrschen schwerpunktmäßig folgender Methoden:

- Arbeit mit Fachtexten
- Hypothesenbildung
- Analyse und Interpretation von grafischen Darstellungen und Messkurven
- Planen und Auswerten von Experimenten (bei der Klausur wird kein Experiment durchgeführt)
- Mikroskopieren
- Zeichnerisches Darstellen
- Bewerten von Modellen

Unterrichtsschwerpunkte zur Vorbereitung der zentralen Klausur unter Abiturbedingungen (November 2004)

Biologie

Die angegebenen Themen, Inhalte und Methoden sind im Zusammenhang mit den jeweils gültigen vorläufigen Rahmenplänen, verbindlichen curricularen Vorgaben und Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) zu betrachten.

Leistungskurs

Themen/Inhalte:

Verhaltensbiologie

Anatomische und physiologische Grundlagen des Verhaltens

Bau und Funktion der Nervenzelle

- licht- und elektronenmikroskopischer Bau der Nervenzelle
- Entstehung von Ruhe- und Aktionspotenzial, Alles-oder-Nichts-Gesetz
- kontinuierliche und saltatorische Erregungsleitung
- Bau und Funktion der Synapse
 - interneuronale und neuromuskuläre Synapsen
 - erregende und hemmende Synapsen
 - Wirkung von Synapsengiften

Bau und Funktion der Sinnesorgane am Beispiel des Auges

- Bau des Auges und der Netzhaut
- Bau der Lichtsinneszellen
 - Vorgänge bei der Lichtaufnahme (Bedeutung des Rhodopsins)

Nervensysteme

- Nervensystem der Organismen unter evolutionärem Aspekt
- Nervensystem des Menschen (Übersicht)
- Gliederung des Großhirns nach funktionellen und anatomischen Gesichtspunkten
- Rückenmark und Reflexe
 - Reflexbogen
 - Reflexarten (Einteilung nach unterschiedlichen Kriterien)

Methoden

Vertieftes Beherrschen schwerpunktmäßig folgender Methoden:

- Arbeit mit Fachtexten
- Hypothesenbildung
- Analyse und Interpretation von grafischen Darstellungen und Messkurven
- Planen und Auswerten von Experimenten (bei der Klausur wird kein Experiment durchgeführt)
- Mikroskopieren
- Zeichnerisches Darstellen
- Bewerten von Modellen

Unterrichtsschwerpunkte zur Vorbereitung der zentralen Klausur unter Abiturbedingungen (November 2004)

Chemie

Die angegebenen Themen, Inhalte und Methoden sind im Zusammenhang mit den jeweils gültigen vorläufigen Rahmenplänen, verbindlichen curricularen Vorgaben und Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) zu betrachten.

Grundkurs

Themen/Inhalte

Struktur der Materie

Physikalische und biologische Grundlagen der Farbenlehre

- physikalische und biologische Grundlagen der Beziehungen Licht–Farbe, Licht–Materie, Licht–Auge

Emissionen von Licht

- Flammenfärbungen durch einige Kationen

Absorption von Licht

- Strukturmerkmale organischer Verbindungen und ihr Einfluss auf die Farbigkeit

Strukturen organischer Verbindungen auf der Basis der Orbitaltheorie

- Aliphatische und aromatische Verbindungen, σ und π Bindungen
- Hinweis auf mesomere Strukturen
- konjugierte Doppelbindungen, Chromophore, auxochrome und antiauxochrome Komponenten im Molekül

Methoden der analytischen Chemie

- Flammenfärbungen

Methodische Fähigkeiten und Fertigkeiten für das Bearbeiten von experimentellen Fragestellungen

- Beobachten und Beschreiben von Stoffen und chemischen Reaktionen
- fachgerechtes Beschreiben und Analysieren experimentell gefundener Sachverhalte mithilfe chemischer Begriffe, Gesetze, Theorien und Modelle

Methodische Fähigkeiten und Fertigkeiten für das Bearbeiten von theoretischen Fragestellungen

- Anwenden der chemischen Fachsprache und Symbolik
- qualitatives und quantitatives Betrachten von Stoffen und Reaktionen
- Beschreiben, Deuten, Erklären und Voraussagen im Zusammenhang mit dem Ablauf chemischer Reaktionen
- Erkennen der Bedeutung und des Wahrheitswertes von Aussagen, z. B. von Definitionen, Gesetzen, Theorien, Hypothesen und Aussagen aus Modellen
- Herstellen kausaler Beziehungen zwischen Strukturen und Eigenschaften von Stoffen sowie zwischen Eigenschaften und Verwendungen von Stoffen
- Ordnen von Stoffen und Reaktionen nach Ordnungsprinzipien der Chemie

Unterrichtsschwerpunkte zur Vorbereitung der zentralen Klausur unter Abiturbedingungen (November 2004)

Chemie

Die angegebenen Themen, Inhalte und Methoden sind im Zusammenhang mit den jeweils gültigen vorläufigen Rahmenplänen, verbindlichen curricularen Vorgaben und Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) zu betrachten.

Leistungskurs

Themen/Inhalte

Struktur der Materie

Physikalische und biologische Grundlagen der Farbenlehre

- physikalische und biologische Grundlagen der Beziehungen Licht – Farbe, Licht – Materie, Licht – Auge

Emissionen von Licht

- experimentelle Untersuchungen zu Flammenfärbungen
- Emissionsspektren der Sonne u. a. glühender Körper
- Vergleichende Betrachtungen zu Fluoreszenz, Phosphoreszenz, Chemolumineszenz unter Einbeziehung von Experimenten

Absorption von Licht

- Strukturmerkmale organischer Verbindungen und ihr Einfluss auf die Farbigkeit
- Nebengruppenelemente in Verbindungen und der Einfluss auf die Farbigkeit dieser Stoffe

Strukturen organischer Verbindungen auf der Basis der Orbitaltheorie

- aliphatische und aromatische Verbindungen; σ und π Bindungen
- Mesomerieeffekte
- konjugierte Doppelbindungen, Chromophore, auxochrome und antiauxochrome Komponenten im Molekül hypsochrome und bathochrome Farbverschiebungen

Methoden der analytischen Chemie

- Flammenfärbungen

Methodische Fähigkeiten und Fertigkeiten für das Bearbeiten von experimentellen Fragestellungen

- Beobachten und Beschreiben von Stoffen und chemischen Reaktionen
- fachgerechtes Beschreiben und Analysieren experimentell gefundener Sachverhalte mithilfe chemischer Begriffe, Gesetze, Theorien und Modelle

Methodische Fähigkeiten und Fertigkeiten für das Bearbeiten von theoretischen Fragestellungen

- Anwenden der chemischen Fachsprache und Symbolik
- qualitatives und quantitatives Betrachten von Stoffen und Reaktionen
- Beschreiben, Deuten, Erklären und Voraussagen im Zusammenhang mit dem Ablauf chemischer Reaktionen
- Erkennen der Bedeutung und des Wahrheitswertes von Aussagen, z. B. von Definitionen, Gesetzen, Theorien, Hypothesen und Aussagen aus Modellen
- Herstellen kausaler Beziehungen zwischen Strukturen und Eigenschaften von Stoffen sowie zwischen Eigenschaften und Verwendungen von Stoffen
- Ordnen von Stoffen und Reaktionen nach Ordnungsprinzipien der Chemie

Unterrichtsschwerpunkte zur Vorbereitung der zentralen Klausur unter Abiturbedingungen (November 2004)

Deutsch

Die angegebenen Themen, Inhalte und Methoden sind im Zusammenhang mit den jeweils gültigen vorläufigen Rahmenplänen, verbindlichen curricularen Vorgaben und Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) zu betrachten.

Grundkurs

Themen/Inhalte

Literatur des Realismus im 19. Jahrhundert mit den Schwerpunkten Roman und programmatische Schriften

Die Möglichkeiten individueller Lebensgestaltung und Lebenserfüllung in einem differenzierten und widersprüchlichen gesellschaftlichen Milieu.

- Das Romanschaffen Fontanes unter besonderer Berücksichtigung der Figurengestaltung
- Ein Roman von Fontane als Ganzschrift
- Programmatische Schriften
Mindestens:
- Fontane: „Was soll ein Roman?“ und „Unsere lyrische und epische Poesie seit 1848“
- Spielhagen: „Aufgaben des Romandichters“

Methoden/Fähigkeiten/Wissen

- Herausarbeiten der Besonderheiten in Wahl und Gestaltung der Romanfiguren bei Fontane, die auch gesellschaftliche Milieus repräsentieren
- Besonderheiten der Erzählweise Fontanes
- Fähigkeiten zur analytischen Betrachtung literarischer und pragmatischer Texte
- Fähigkeiten zur nachvollziehenden/kritischen Stellungnahme
- Fähigkeit zur Ausarbeitung und Akzentuierung begründeter Schlussfolgerungen und Wertungen (auch auf höherer Abstraktionsebene, die es dem Schüler/der Schülerin ermöglichen, unabhängig von der Lektüre der Ganzschrift, Erlerntes auf einen Textauszug anzuwenden, Typisches herauszuarbeiten und in Beziehung zu Bekanntem zu setzen)
- Fähigkeit, die eigene Lektüreerfahrung in Beziehung zu anderen Aspekten (z. B. Gestaltung einer völlig unbekannten Romanfigur) zu setzen
- Berücksichtigung verschiedener Sichtweisen auf den Text als Möglichkeit interpretatorischer Ansätze (z. B. historisch-biographische, literaturgeschichtliche, rezeptionsästhetische Sicht)
- historisches Wissen zur Epoche
- biographisches Wissen zu Fontane
- Wissen im Bereich der Textart/Textsorte; Fähigkeit, Textart und Textsorte bei der analytischen Betrachtung angemessen zu berücksichtigen
- Reflexion zu zentralen Begriffen als Teil der freien Erörterung
- Wissen zum Aufbau einer Argumentation

Aufgabenarten:

- untersuchendes Erschließen literarischer Texte: Textinterpretation
- untersuchendes Erschließen pragmatischer Texte: Textanalyse
- erörterndes Erschließen pragmatischer Texte
- erörterndes Erschließen ohne Textgrundlage: Freie Erörterung

Unterrichtsschwerpunkte zur Vorbereitung der zentralen Klausur unter Abiturbedingungen (November 2004)

Deutsch

Die angegebenen Themen, Inhalte und Methoden sind im Zusammenhang mit den jeweils gültigen vorläufigen Rahmenplänen, verbindlichen curricularen Vorgaben und Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) zu betrachten.

Leistungskurs

Schwerpunkt 1:

Literatur des Realismus im 19. Jahrhundert mit den Schwerpunkten Roman und programmatische Schriften

Themen/Inhalte

Die Möglichkeiten individueller Lebensgestaltung und Lebenserfüllung in einem differenzierten und widersprüchlichen gesellschaftlichen Milieu

- Das Romanschaffen Fontanes unter besonderer Berücksichtigung der Figurengestaltung
- Ein Roman von Fontane als Ganzschrift
- Programmatische Schriften: Fontane, Spielhagen, Gottfried Keller

Methoden/Fähigkeiten/Wissen

- Herausarbeiten der Besonderheiten in Wahl und Gestaltung der Romanfiguren bei Fontane, die auch gesellschaftliche Milieus repräsentieren
- Besonderheiten der Erzählweise Fontanes
- Fähigkeiten zur analytischen Betrachtung literarischer und pragmatischer Texte
- Fähigkeiten zur nachvollziehenden/kritischen Stellungnahme
- Fähigkeit zur Ausarbeitung und Akzentuierung begründeter Schlussfolgerungen und Wertungen (auch auf höherer Abstraktionsebene, die es dem Schüler/der Schülerin ermöglichen, unabhängig von der Lektüre der Ganzschrift, Erlerntes auf einen Textauszug anzuwenden, Typisches herauszuarbeiten und in Beziehung zu Bekanntem zu setzen)
- Fähigkeit, die eigene Lektüreerfahrung in Beziehung zu anderen Aspekten (z. B. Gestaltung einer völlig unbekannten Romanfigur) zu setzen
- Berücksichtigung verschiedener Sichtweisen auf den Text als Möglichkeit interpretatorischer Ansätze (z. B. historisch-biographische, literaturgeschichtliche, rezeptionsästhetische, geisteswissenschaftliche Sicht)
- historisches Wissen zur Epoche
- biographisches Wissen zu Fontane
- Wissen im Bereich der Textart/Textsorte; Fähigkeit, Textart und Textsorte bei der analytischen Betrachtung angemessen zu berücksichtigen
- Reflexion zu zentralen Begriffen als Teil der freien Erörterung
- Wissen zum Aufbau einer Argumentation
- Vergleiche zwischen verschiedenen Texten (z. B. verschiedenen Romananfängen)

Schwerpunkt 2:

Literatur des 20. Jahrhunderts mit den Schwerpunkten Lyrik und Dramatik

Themen/Inhalte

Die Modernität expressionistischer Lyrik

- Lyrik des Expressionismus
- Gedichte von Heym, Benn, Lasker-Schüler, Trakl
- Großstadtmotiv, „Ich-Verlust“, „Desillusionierung“
- Programmatische Schriften, mindestens Pinthus

Methoden/Fähigkeiten/Wissen

- Erschließen expressionistischer Lyrik, die sich dem o. g. thematischen Schwerpunkt unterordnet
- Erschließen pragmatischer Texte zum Selbstverständnis und zur Definition expressionistischer Lyrik
- Geschichtliches Hintergrundwissen
- Berücksichtigung verschiedener interpretatorischer Ansätze (mindestens historisch-biografische, literaturgeschichtliche, rezeptionsästhetische, geisteswissenschaftliche Sicht)
- Fähigkeiten zum Vergleich lyrischer Texte
- Fähigkeit zur Ausarbeitung und Akzentuierung begründeter Schlussfolgerungen und Wertungen (auch auf höherer Abstraktionsebene, z. B. in Bezug auf Merkmale der Stilrichtung)
- Fähigkeit, die eigene Lektüreerfahrung in Beziehung zu anderen Aspekten (z. B. Auffassung, die in einem pragmatischen Text

deutlich wird) zu setzen

- Wissen im Bereich Textarten/Textsorten; Fähigkeit, Textart und -sorte bei der analytischen Betrachtung angemessen zu berücksichtigen und für die eigene Ausarbeitung zu nutzen
- Wissen zu den neuen Gestaltungsmitteln, zum Verhältnis zu den traditionellen Gestaltungsmitteln und Inhalten von Lyrik
- Wissen/ Fähigkeit zum Aufbau einer Argumentation
- Fähigkeit zur nachvollziehenden/kritischen Stellungnahme

Aufgabenarten für beide Schwerpunkte

- untersuchendes Erschließen literarischer Texte: Textinterpretation
- untersuchendes Erschließen pragmatischer Texte: Textanalyse
- erörterndes Erschließen pragmatischer Texte
- erörterndes Erschließen ohne Textgrundlage: Freie Erörterung
- Vergleich im Bereich der untersuchenden Erschließung literarischer Texte

Die Schwerpunkte sind in der genannten Abfolge zu behandeln.

Die Akzentuierung zwischen Grundkurs und Leistungskurs ergibt sich vor allem aus der Komplexität der theoretischen Orientierung und der Erweiterung der inhaltlichen Basis.

Unterrichtsschwerpunkte zur Vorbereitung der zentralen Klausur unter Abiturbedingungen (November 2004)

Englisch

Die angegebenen Themen, Inhalte und Methoden sind im Zusammenhang mit den jeweils gültigen vorläufigen Rahmenplänen, verbindlichen curricularen Vorgaben und Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) zu betrachten.

Grundkurs/Leistungskurs

Themen/Inhalte

„Emotions and drives“

Beweggründe für menschliches Handeln, deren Wirkung in persönlicher bzw. gesellschaftlicher Dimension: human relations, love and hate, aims and ambitions in one's life, human failure and abuse of power.

Aufgabenart: Textaufgabe

Bearbeitung einer oder mehrerer englischsprachiger Textvorlagen (Textrezeption) und Verfassen eines zusammenhängenden eigenständigen Textes (Textproduktion, außer review und debate)

Textvorlagen

- literarische und Sachtexte (ausgenommen sind Auszüge aus Dramen)
- schriftliche Textvorlage

Aufgabenstellungen

Es können drei bis fünf Aufgabenstellungen gegeben werden, mindestens eine zu jedem Anforderungsbereich. Sie schließen ein:

1. Aufgaben zur Verständnissicherung
2. Aufgaben, die sich auf die formale Gestaltung der Textvorlage und ihre Wirkung auf den Rezipienten beziehen
3. Aufgaben, die auf die Einordnung der aus 1. und 2. gewonnenen Ergebnisse in größere Zusammenhänge abzielen, eine begründete Stellungnahme zu in der Textvorlage bekundeten Einstellungen verlangen oder eine gestalterische Auseinandersetzung mit der Textvorlage erfordern. In diesem Bereich kann auch die Produktion einer situationsgebundenen Textart verlangt werden.

Sprachwissen

thematischer Wortschatz „Emotions and drives“; sprachliche Strukturen und Sprachfunktionen für das Erstellen weitgehend normgerechter sowie adressatengerechter und der Mitteilungsabsicht angemessener Texte; Kenntnisse über Sprache und Verwendung von Sprache; Kenntnisse unterschiedlicher Texttypen und Textformen, (außer review, debate); Fachwortschatz für die Analyse von Texten (außer Drama)

Methoden

Beherrschen der ausgewiesenen methodischen Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit Texten in der Textrezeption und der Textproduktion von literarischen und Sachtexten (schriftliche Textvorlage außer Auszügen aus Dramen).

Als Hilfsmittel ist laut VV-GOSTV 16 zu § 26 GOSTV ein einsprachiges Wörterbuch zugelassen.

Unterrichtsschwerpunkte zur Vorbereitung der zentralen Klausur unter Abiturbedingungen (November 2004)

Französisch

Die angegebenen Themen, Inhalte und Methoden sind im Zusammenhang mit den jeweils gültigen vorläufigen Rahmenplänen, verbindlichen curricularen Vorgaben und Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) zu betrachten.

Grundkurs (ab 7. bzw. 9. Klasse)

Themen/Inhalte

Etre jeune en France

Enfance et adolescence au 20^e siècle

- amitié et amour
- réflexions sur la vie des jeunes dans la littérature contemporaine

Grundkurs (ab 11. Klasse)

Themen/Inhalte

Les jeunes en France et dans d'autres pays francophones

Les jeunes et leurs loisirs

Leistungskurs (ab 7. bzw. 9. Klasse)

Themen/Inhalte

Etre jeune en France

Enfance et adolescence au 20^e siècle

- amitié et amour
- réflexions sur la vie des jeunes dans la littérature contemporaine

Methoden (gelten für Grund- und Leistungskurs)

Textrezeption:

Strategien zur Texterschließung, Erkennen von Merkmalen und Strukturen verschiedener Textsorten, Intentionen eines Textes erfassen.

Textproduktion:

Wiedergabe wesentlicher Aussagen eines Textes, kritische Auseinandersetzung mit Inhalten und Gestaltungsmitteln des Textes, persönliche Wertungen über den Text hinaus, Anwendung des Fachwortschatzes zur Textarbeit

Unterrichtsschwerpunkte zur Vorbereitung der zentralen Klausur unter Abiturbedingungen (November 2004)

Geografie

Die angegebenen Themen, Inhalte und Methoden sind im Zusammenhang mit den jeweils gültigen vorläufigen Rahmenplänen, verbindlichen curricularen Vorgaben und Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) zu betrachten.

Grundkurs

Themen/Inhalte

Siedlungen und ihr Wandel

Strukturen und Funktionen von städtischen Siedlungen

- Stadtentwicklung
 - Stadtentstehung unter Berücksichtigung des historisch-geografischen Aspekts, Stadtentstehungstheorien
 - Epochen der Stadtentwicklung in Mitteleuropa, typische Grundrisse aus verschiedenen Epochen (Mittelalter, Absolutismus, Industrialisierung, Gegenwart, Sozialismus)
- Innere Differenzierung als städtisches Phänomen unter Berücksichtigung der Stadtviertelbildung, Prinzipien der Stadtviertelbildung (Bodenpreisgefüge, intra-urbane Wanderungen, Nutzungsdifferenzierung)

Methoden

- Auswerten von Materialien: Karten (insbesondere historische), Texte, Statistiken, Diagramme und modellhafte Darstellungen
- Analysieren und Verarbeiten geografischer Informationen
- Problematisieren und Bewerten geografischer Sachverhalte

Leistungskurs

Themen/Inhalte

Siedlungen und ihr Wandel

Strukturen und Funktionen von städtischen Siedlungen

- Stadtentwicklung
 - Stadtentstehung unter Berücksichtigung des historisch-geografischen Aspekts, Stadtentstehungstheorien
 - Epochen der Stadtentwicklung in Mitteleuropa (Antike, Mittelalter, Absolutismus, Industrialisierung, Gegenwart, Sozialismus)
 - Stadtentwicklung in den drei Kulturkreisen Orient, Lateinamerika und Angloamerika.
- Innere Differenzierung als städtisches Phänomen unter Berücksichtigung der Stadtviertelbildung

Methoden

- Auswerten von Materialien: Karten (insbesondere historische), Texte, Statistiken, Diagramme
- Analysieren und Verarbeiten geografischer Informationen
- Problematisieren und Bewerten geografischer Sachverhalte

Unterrichtsschwerpunkte zur Vorbereitung der zentralen Klausur unter Abiturbedingungen (November 2004)

Geschichte

Die angegebenen Themen, Inhalte und Methoden sind im Zusammenhang mit den jeweils gültigen vorläufigen Rahmenplänen, verbindlichen curricularen Vorgaben und Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) zu betrachten.

Grundkurs

Themen/Inhalte

Kontinuität und Wandel in Deutschland von 1871 bis 1945

Politik und Gesellschaft im „Deutschen Kaiserreich“

- Reichsverfassung
- politische Kräfte (Kaiser, Reichskanzler, Parteien und Interessengruppen)
- Sozialstruktur des Reiches und die soziale Frage
- Wilhelminische Außenpolitik

Belastung und Konsolidierung der Weimarer Republik

- Belastungen der Republik als Folgen des Weltkrieges und des Versailler Vertrages
- politischer Machtwechsel in Deutschland
- politische Kräfte (Reichspräsident, Parteien und Interessengruppen)
- Weimarer Reichsverfassung
- Politische und wirtschaftliche Krisen der Republik 1920 - 1923 und ihre Überwindung

Methoden:

- Quellen- und Textanalyse (formale Analyse und inhaltliche Analyse)
- Einordnen von Materialien in historische Bezüge
- Bewerten der Aussagen von Materialien und Bewerten von historischen Abläufen und Zusammenhängen
- Angemessener Gebrauch fachspezifischer Begriffe
- Darstellen von historischen Abläufen und Zusammenhängen

Unterrichtsschwerpunkte zur Vorbereitung der zentralen Klausur unter Abiturbedingungen (November 2004)

Geschichte

Die angegebenen Themen, Inhalte und Methoden sind im Zusammenhang mit den jeweils gültigen vorläufigen Rahmenplänen, verbindlichen curricularen Vorgaben und Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) zu betrachten.

Leistungskurs

Themen/Inhalte

Kontinuität und Wandel in Deutschland von 1871 bis 1945

Politik und Gesellschaft im „Deutschen Kaiserreich“

- Reichsverfassung
- politische Kräfte (Kaiser, Reichskanzler, Parteien und Interessengruppen)
- Sozialstruktur des Reiches und die soziale Frage
- Wirtschafts- und Außenpolitik in der Wilhelminischen Zeit des Deutschen Reiches

Belastung und Konsolidierung der Weimarer Republik

- Belastungen der Republik als Folgen des Weltkrieges und des Versailler Vertrages
- politischer Machtwechsel in Deutschland
- politische Kräfte (Reichspräsident, Parteien und Interessengruppen)
- Weimarer Reichsverfassung
- politische und wirtschaftliche Krisen 1920 - 1923 und ihre Überwindung
- Außenpolitik in den Anfangsjahren der Republik
- fachwissenschaftliche Kontroversen zur Kriegsschuldfrage

Methoden:

- Quellen- und Textanalyse (formale Analyse und inhaltliche Analyse)
- Einordnen von Materialien in historische Bezüge
- Bewerten der Aussagen von Materialien und Bewerten von historischen Abläufen und Zusammenhängen
- Angemessener Gebrauch fachspezifischer Begriffe
- Darstellen von historischen Abläufen und Zusammenhängen
- Umgang mit historischen Vergleichen und wissenschaftlichen Kontroversen

Unterrichtsschwerpunkte zur Vorbereitung der zentralen Klausur unter Abiturbedingungen (November 2004)

Mathematik

Die angegebenen Themen, Inhalte und Methoden sind im Zusammenhang mit den jeweils gültigen vorläufigen Rahmenplänen, verbindlichen curricularen Vorgaben und Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) zu betrachten.

Vorbemerkungen:

Durch den vorläufigen Rahmenplan Mathematik des Landes Brandenburg sind ab dem zweiten Schulhalbjahr verschiedene Wege durch die Qualifikationsphase möglich. Diese verschiedenen Wege wurden durch die verbindlichen curricularen Vorgaben für den Unterricht in der Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe auf vier reduziert.

Für das dritte Schulhalbjahr der Qualifikationsphase sind somit vier Lernbereiche für die Schwerpunktsetzung der Themen, Inhalte und Methoden für die Klausur unter Abiturbedingungen zu berücksichtigen.

Auf der Grundlage eines inhaltlichen Abgleichs wurden die Lernbereiche 1 (Analytische Geometrie III/Lineare Algebra) und 4 (Analytische Geometrie III/Lineare Algebra (Auswahl)/Analysis III) zusammengefasst, so dass diese Lernbereiche in einer Klausur erfasst werden können.

Somit ergeben sich folgende drei Varianten, die für die Klausur unter Abiturbedingungen relevant sind:

Variante 1: Lernbereich 1 (Analytische Geometrie III/Lineare Algebra) und 4 (Analytische Geometrie III/Lineare Algebra (Auswahl)/Analysis III)

Variante 2: Lernbereich 2 (Analytische Geometrie II/Lineare Algebra)

Variante 3: Lernbereich 3 (Stochastik II)

Da die Inhalte z. B. im Lernbereich 2, bedingt durch den neuen Einstieg innerhalb der Qualifikationsphase in dieses Stoffgebiet nicht sehr umfangreich sind, ist zwar die inhaltliche Tiefe einer Abiturklausur nicht zu erreichen, durch die Klausur unter Abiturbedingungen kann aber eine Orientierung gegeben werden, in welchem Umfang und welcher Konsequenz Aufgaben z. B. der folgenden Formen benutzt werden:

- Darstellung, Erläuterung und sachgerechte Anwendung von mathematischen Begriffen und Verfahren
- Untersuchung vorgegebener mathematischer Objekte auf ihre Eigenschaften
- Visualisierung von Sachverhalten und mathematischen Zusammenhängen
- Auswertung von Informationen
- Herleitungen, Begründungen und Beweise
- Modellierung von Sachverhalten
- Interpretation, Vergleich und Bewertung von Daten, Ergebnissen, Lösungswegen oder Verfahren (EPA, Ausg. Luchterhand S. 17)

Lernbereiche: 1 und 4 (Analytische Geometrie III/Lineare Algebra)

Grundkurs

Themen/Inhalte

Weiterführung der metrischen Geometrie

- Normalenvektor
- Normalen- und Koordinatenform von Ebenengleichungen
- Abstandsberechnungen
 - Abstand eines Punktes von einer Ebene
 - Abstand zueinander parallelen Ebenen
 - Abstand einer zu einer Ebene parallelen Gerade
 - Abstand eines Punktes von einer Geraden
 - Abstand zueinander paralleler Geraden
- Schnittwinkel zwischen Gerade und Ebene und zwischen zwei Ebenen

Methoden

- Umwandlung von Ebenengleichungen (Parametergleichung, Koordinatengleichung, Normalengleichung, Hessesche Normalenform)
- ...Rückführung auf den Abstand eines Punktes von einer Ebene,
- ...Rückführung auf den Abstand eines Punktes von einer Geraden
- *Anwendung der fachspezifischen Methoden in komplexer Aufgabenstellung (unter anderem Arbeit mit Parametern)*

Themen/Inhalte

Weiterführung der metrischen Geometrie

- Vektorprodukt:
Definition des Vektorprodukts
- Gesetze der vektoriellen Multiplikation
Ermittlung von Normalenvektoren einer Ebene
Berechnung von Flächeninhalten (Dreieck, Parallelogramm)
- Spatprodukt:
Definition des Spatprodukts
Berechnung von Volumina (Spat, Pyramiden)

Methoden

- Anwendung des Vektorprodukts *innerhalb komplexer Aufgabenstellungen in Verbindung mit der Untersuchung von Lagebeziehungen und der Lösung von Abstands- und Winkelaufgaben*
- Anwendung des Spatprodukts
- *Einbeziehung von Parametern*

Lernbereich: 2

(Analytische Geometrie II/Lineare Algebra)

Grundkurs

Themen/Inhalte

Räumliches kartesisches Koordinatensystem

- Darstellung von Punktmengen
- Länge einer Strecke

Vektoren im Anschauungsraum

- Vektorbegriff: Vektor als Pfeilkategorie, Begriffe Ortsvektor, Nullvektor, Gegenvektor
- Addition und Subtraktion von Vektoren
- Multiplikation eines Vektors mit einer reellen Zahl
- Koordinatendarstellung von Vektoren, Rechnen mit Vektoren
- Betrag eines Vektors
- Mittelpunkt einer Strecke
- Einheitsvektor
- Lineare Abhängigkeit und Unabhängigkeit, Linearkombinationen

Affine Geometrie – Geraden und Ebenen

- Parametergleichung (Vektorgleichung) einer Geraden, Begriffe: Parameter, Stützvektor, Richtungsvektor
- Lagebeziehungen zwischen Punkt und Gerade (Punktprobe)
- Lagebeziehungen zwischen Geraden (Schnittpunkt, parallel, identisch, windschief)

Methoden

- Darstellung in Kavalierperspektive
- zeichnerische Darstellung
- *Lösung über lineare Gleichungssysteme*
- *Anwendung der fachspezifischen Methoden in komplexer Aufgabenstellung (unter anderem Arbeit mit Parametern)*

Lernbereich: 2

(Analytische Geometrie II/Lineare Algebra)

Leistungskurs

Themen/Inhalte

Räumliches kartesisches Koordinatensystem

- Darstellung von Punktmengen
- Länge einer Strecke

Vektoren im Anschauungsraum

- Vektorbegriff: Vektoren als Pfeilklassen

- Addition und Subtraktion von Vektoren
Kommutativgesetz, Assoziativgesetz
Begriffe: Nullvektor, Gegenvektor, geschlossene Vektorkette
- Multiplikation eines Vektors mit einer reellen Zahl
Distributivgesetz, Assoziativgesetz
- Koordinatendarstellungen von Vektoren – Rechnen mit Vektoren
- Betrag eines Vektors
- Mittelpunkt einer Strecke
- Einheitsvektor
- Lineare Abhängigkeit und Unabhängigkeit, Linearkombination
- Kollinearität, Komplanarität

Affine Geometrie – Geraden und Ebenen

- Parametergleichung (Vektorgleichung) einer Geraden
- Lagebeziehungen zwischen Punkt und Gerade
- Lagebeziehungen zwischen Geraden (Schnittpunkt, parallel, identisch, windschief)
- Parametergleichung einer Ebene
- Koordinatengleichung einer Ebene (parameterfrei)
- Lagebeziehungen zwischen Punkt und Ebene, Gerade und Ebene (Durchstoßpunkt, Spurpunkte), Ebene und Ebene (Schnittgerade, Spurgerade)
- Zeichnerische Darstellung von Ebenen im kartesischen Koordinatensystem
- Geradenscharen
- Ebenenscharen

Methoden

- Darstellung in Kavalierperspektive
- zeichnerische Darstellung
- Lösung über lineare Gleichungssysteme
- **Anwendung der fachspezifischen Methoden in komplexer Aufgabenstellung**

Lernbereich: 3 (Stochastik II)

Grundkurs

Themen/Inhalte

Wiederholung, Vertiefung und Erweiterung des Stoffes „Wahrscheinlichkeitsrechnung“ aus der Einführungsphase

- Zufallsexperimente, Ergebnisse, Ereignisse, Ereignisalgebra
- Statistischer und klassischer Wahrscheinlichkeitsbegriff
- Rechnen mit Wahrscheinlichkeiten, Additionssatz

Zufallsgrößen und deren Wahrscheinlichkeitsverteilung

- Definition von Zufallsgröße und Wahrscheinlichkeitsverteilung
- Ermitteln von Wahrscheinlichkeitsverteilungen von Zufallsgrößen
- Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung von Zufallsgrößen
- Interpretation von Erwartungswert und Standardabweichung

Methoden

- kombinatorische Hilfsmittel, Urnenmodelle, Baumdiagramme und Pfadregeln
- **Anwendung der fachspezifischen Methoden in komplexer Aufgabenstellung**

Leistungskurs

Themen/Inhalte

Wiederholung, Vertiefung und Erweiterung des Stoffes „Wahrscheinlichkeitsrechnung“ aus der Einführungsphase

- Zufallsexperimente, Ergebnisse, Ereignisse, Ereignisalgebra
- Statistischer, klassischer und axiomatischer Wahrscheinlichkeitsbegriff (Axiomensystem von Kolmogorow)
- Rechnen mit Wahrscheinlichkeiten, Additionssatz

Bedingte Wahrscheinlichkeit

- Definition der bedingten Wahrscheinlichkeit
- Multiplikationssatz (Produktsatz)
- Satz der totalen Wahrscheinlichkeit
- Formel von Bayes
- (stochastische) Unabhängigkeit von Ereignissen

Zufallsgrößen und deren Wahrscheinlichkeitsverteilung

- Definition von Zufallsgrößen und Wahrscheinlichkeitsverteilung
- Ermitteln von Wahrscheinlichkeitsverteilungen von Zufallsgrößen
- Erwartungswert, Varianz und Standardabweichung von Zufallsgrößen
- Interpretation von Erwartungswert und Standardabweichung

Methoden

- kombinatorische Hilfsmittel, Urnenmodelle, Baumdiagramme und Pfadregeln
- 1. Pfadregel
- 2. Pfadregel
- *Anwendung der fachspezifischen Methoden in komplexer Aufgabenstellung*

Unterrichtsschwerpunkte zur Vorbereitung der zentralen Klausur unter Abiturbedingungen (November 2004)

Physik

Die angegebenen Themen, Inhalte und Methoden sind im Zusammenhang mit den jeweils gültigen vorläufigen Rahmenplänen, verbindlichen curricularen Vorgaben und Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) zu betrachten.

Grundkurs

Themenbereich/Inhalte

Ein Weg zur „modernen Physik“

Klassische Beschreibung von Elektronen und Licht

Untersuchungen an Katodenstrahlen

- Wesen der Katodenstrahlen als Korpuskularstrahlung durch Ablenkbarkeit im elektrischen und magnetischen Feld
- Annahmen $\frac{m}{2} v^2 = qU$ (Energieansatz für die Beschleunigungsphase) und

m

$$\frac{mv^2}{r} = qvB \text{ (Kraftansatz für die Ablenkung im magnetischen Feld)}$$

- Demonstrationsexperiment: Ablenkung der Katodenstrahlen im elektrischen und magnetischen Feld
- Bestimmung der spezifischen Ladung des Elektrons
- Demonstrationsexperiment: Bestimmung $\frac{q}{m}$ für das Elektron
- Verhalten von Elektronen beim Eintritt in das elektrische Feld mit nicht vernachlässigbarer Geschwindigkeit, senkrecht zu den Feldlinien
- Ablenkung und $y = \frac{1}{2} \frac{eU_y I^2}{m d v_x^2}$ und $y = \frac{1}{4} \frac{I^2 U_y}{d U_x}$

Millikan – Versuch (statisch)

Klassische Beschreibung des Lichtes

- Wellenaspekte des Lichtes
- Spektralanalyse – Spektrenarten
- Beschreibung des Linienspektrums vom atomaren Wasserstoff mittels $f = R_f \left[\frac{1}{n^2} - \frac{1}{m^2} \right]$
- Schülerexperiment: Interferenz durch Beugung
- Demonstrationsexperiment: Spektrenarten (qualitativ)

Methoden:

- Anwenden der experimentellen Methode
- Beschreiben und Erklären von Vorgängen und Sachverhalten mit Hilfe von Modellen (Feldmodell, Wellenmodell)
- Anwenden mathematischer Verfahren auf physikalische Sachverhalte
- Anwenden der Erhaltungssätze
- Beschreiben und Erklären von physikalischen Phänomenen

Unterrichtsschwerpunkte zur Vorbereitung der zentralen Klausur unter Abiturbedingungen (November 2004)

Physik

Die angegebenen Themen, Inhalte und Methoden sind im Zusammenhang mit den jeweils gültigen vorläufigen Rahmenplänen, verbindlichen curricularen Vorgaben und Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) zu betrachten.

Leistungskurs

Themenbereich/Inhalte

Atomphysik

Klassische Beschreibung des Lichtes und der Elektronen

Klassische Beschreibung des Lichtes

- Welleneigenschaften des Lichtes
- Spektrenarten - Spektralanalyse
- Beschreibung der Temperaturstrahlung, Strahlungskurve schwarzer Körper $\Phi = \sigma A \varepsilon (T^4 - T_U^4)$, $\lambda_M \sim \frac{1}{T}$, Wirkungsgrad der Glühlampe im Vergleich mit anderen Leuchtmitteln

- Klassische Beschreibung des Linienspektrums $f = R_f \left[\frac{1}{n^2} - \frac{1}{m^2} \right]$
- Schülerexperiment: Interferenz durch Beugung
- Demonstrationsexperiment: Einige Spektrenarten (qualitativ)
- Demonstrationsexperiment: Bestimmung der Solarkonstanten

Klassische Beschreibung der Elektronen

- Spezifische Ladung geladener Teilchen
- Millikan-Versuch (statisch und dynamisch)
- Geschwindigkeitsfilter
- Teilchenbeschleuniger (Linearbeschleuniger, Zyklotron)
- Demonstrationsexperiment: $\frac{q}{m}$ des Elektrons

Photonenmodell des Lichtes

Beschreiben und Erklären des äußeren lichtelektrischen Effekts

- das Phänomen (Hallwachs-Effekt) und die systematische experimentelle Untersuchung
- Ergebnisse hinsichtlich der Intensität des eingestrahnten Lichtes und des Fotostroms bzw. der kinetischen Energie der schnellsten Fotoelektronen
- Ergebnisse hinsichtlich der Farbe (Frequenz/Wellenlänge) des eingestrahnten Lichtes und des Fotostroms bzw. der kinetischen Energie der schnellsten Fotoelektronen
- das Versagen der klassischen Modelle bei der Deutung der Ergebnisse
- die einsteinsche Gerade und einsteinsche Gleichung $hf = E_{KIN} + W_A$
- das Photonenmodell vom Licht - Deutung der Ergebnisse des äußeren lichtelektrischen Effekts
- Quantenausbeute beim äußeren lichtelektrischen Effekt
- Demonstrationsexperiment: Einfluss der Lichtintensität
- Demonstrationsexperiment: Abhängigkeit der Gegenspannung für $I_F = 0$ von der Frequenz (Messreihe)

Methoden:

- Anwenden der experimentellen Methode
- Beschreiben und Erklären von Vorgängen und Sachverhalten mit Hilfe von Modellen (Feldmodell, Wellenmodell, Photonenmodell)
- Anwenden mathematischer Verfahren auf physikalische Sachverhalte
- Anwenden der Erhaltungssätze
- Beschreiben und Erklären von physikalischen Phänomenen

Unterrichtsschwerpunkte zur Vorbereitung der zentralen Klausur unter Abiturbedingungen (November 2004)

Politische Bildung

Die angegebenen Themen, Inhalte und Methoden sind im Zusammenhang mit den jeweils gültigen vorläufigen Rahmenplänen, verbindlichen curricularen Vorgaben und Einheitlichen Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung (EPA) zu betrachten.

Grundkurs

Themen/Inhalte

Parteiendemokratie in der Krise?

Demokratietheorien und Demokratieverständnis des Grundgesetzes

- Identitätstheorie
- Konkurrenztheorie
- Pluralismustheorie

Politische Partizipation

- Parteien, Verbände, Bürgerinitiativen
- Bürgergesellschaft

Methoden:

- Fachspezifische Analyse von Texten
- Umgang mit sozialwissenschaftlichen Theorien und Modellen

Leistungskurs

Themen/Inhalte

Parteiendemokratie in der Krise?

Demokratietheorien und Demokratieverständnis des Grundgesetzes

- Identitätstheorie
- Konkurrenztheorie
- Pluralismustheorie

Politische Partizipation

- Parteien, Verbände, Bürgerinitiativen
- Bürgergesellschaft

Grundtypen politischen Denkens

- Liberalismus
- Marxismus
- Konservatismus

Methoden

- Fachspezifische Analyse von Texten
- Umgang mit sozialwissenschaftlichen Theorien und Modellen