



Wahlpflichtfach Biologie

I. Inhalte

II. Arbeitsweisen

III. Leistungsbewertung

IV. Was sollte ein Schüler / Schülerin für den Wahlpflichtbereich Biologie mitbringen?



I. Inhalte der verschiedenen Jahrgangsstufen

Klasse 7:

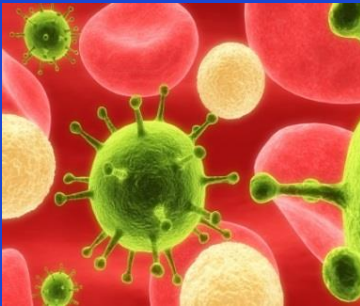


1. „Ökosystem Wald“

und „Klimawandel“ (= Einfluss der menschlichen Lebensweise auf die Biosphäre)



2. „Gesundheit/Krankheit“:



- Was bedeuten „Krankheit“ und „Gesundheit“?
- Infektionskrankheiten, das körpereigene Abwehrsystem und Impfungen
- Stress
- AIDS
- Allergien (z.B. Milchallergie, Laktoseintoleranz)

3. Der Organismus verarbeitet Informationen

- **„Gehör“** mit dem Schwerpunkt der „Gefahren für unser Gehör“ und **Gleichgewichtssinn**



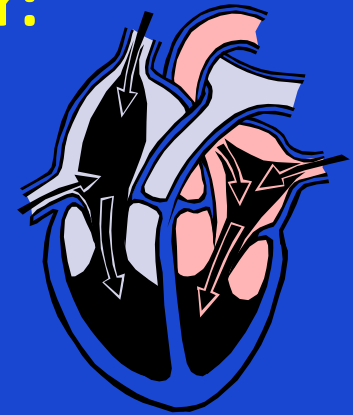
- **„Zucker im Blut“** Volkskrankheit **Diabetes**
(= Hormonelle Steuerung)

Klasse 8

1. Stofftransport im menschlichen Körper: Blut, Herz-Kreislauf -System, Lunge

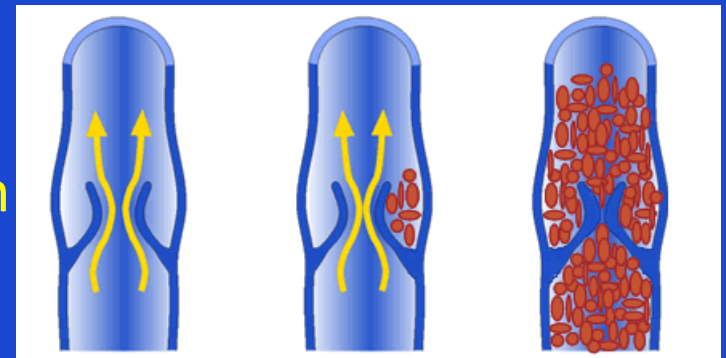


- Aufbau des Herz – Kreislauf-Systems



- Leistungsanpassung durch Training

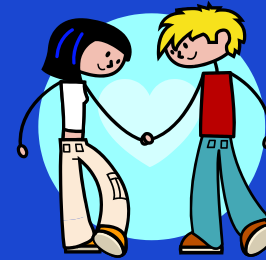
- Erkrankungen, Risikofaktoren und Vorbeugemaßnahmen



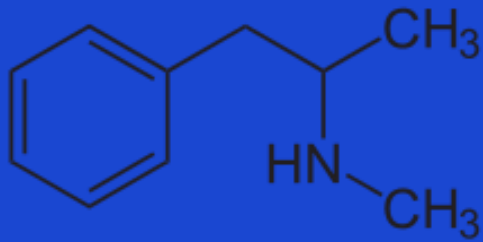
- Blut



2. Willst Du mit mir gehen?



- Werte und Normen in einer Partnerschaft
- Rollenverhalten
- Pubertätskonflikte
- Umgang mit Sexualität, Verhütung, Verantwortung

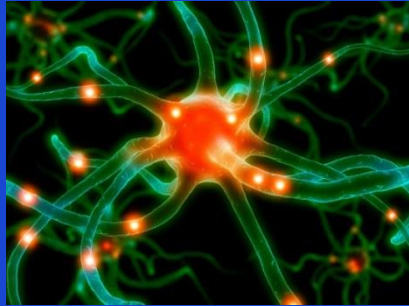


3. Sucht macht unfrei !

- Alkohol, Rauchen, Cannabis, Crystal Meth ...
- Was sind die biologischen Grundlage ihrer Wirkung?
- Was bedeutet Sucht?
Wie kann ich mich aktiv davor schützen?



4. Vom Umweltreiz zum Sinneseindruck



- Wie nehmen wir unsere Umwelt wahr und reagieren darauf?

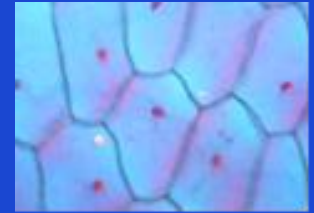
- Wie funktioniert Lernen und Gedächtnis ...

(z.B. Vorbereitung auf eine Kursarbeit mithilfe neurobiologischer Erkenntnisse)

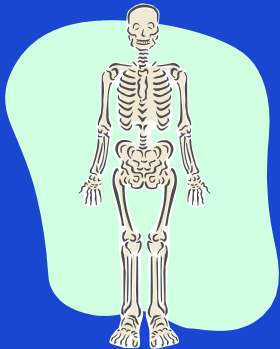
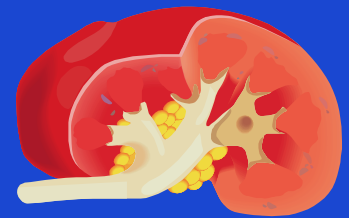


Klasse 9 und 10

1. Die Zelle ist die Grundeinheit aller Lebewesen



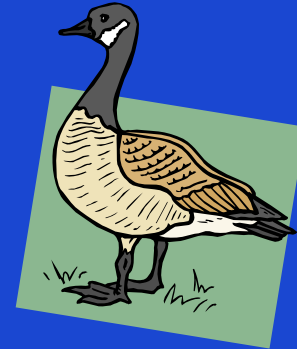
2. Stoffwechsel im menschlichen Körper



3. Bewegungsabläufe und Feinbau des Bewegungsapparates

4. Angeboren - Erlernt : Verhalten

➤ Wie Tiere und Menschen lernen.

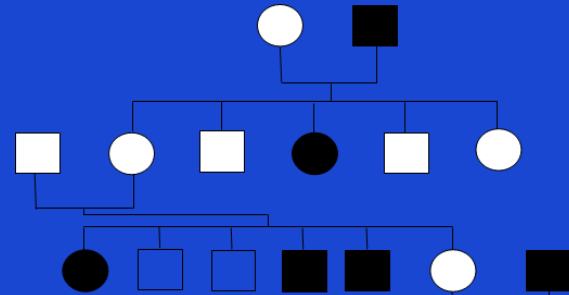


➤ Wie nutzt die Werbung das Wissen der Biologie?



5. Vererbungslehre – Genetik Biotechnologie

➤ Menschliche Stammbäume



➤ Grundlagen der klassischen und der molekularen Vererbungslehre



➤ Ethische Aspekte



➤ Organtransplantation.

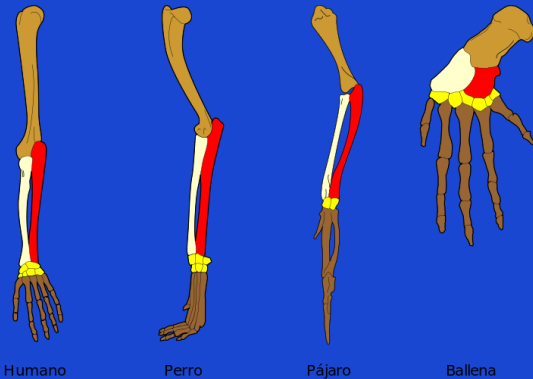
6. Jugendliche werden erwachsen

- Entwicklung des Menschen (Befruchtung bis zum Tod)
- Familienplanung (Wunsch Kinder oder Kinder nach Maß?)



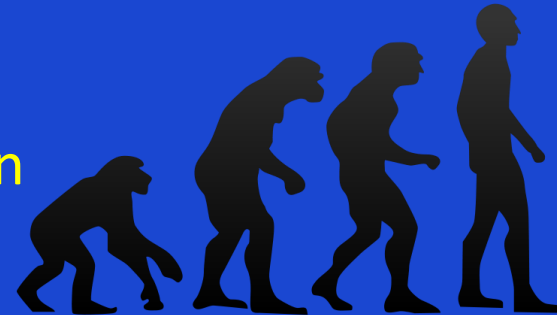
7. „Evolution“ - die Entstehung der Lebens

- Entstehung des Lebens auf der Erde (Zeitzeugen, Fossilien)



- Stammesgeschichte der Wirbeltiere

- Entwicklung des modernen Menschen





II. Arbeitsweisen

- Entdecken, Sammeln und Beobachten in der freien Natur



- Experimentieren, Mikroskopieren, Beobachten, Präparieren



- Gemeinsames Erarbeiten im Unterrichtsgespräch: insbesondere das Nachvollziehen von bekannten Experimenten und Untersuchungen
- Literaturstudium, Internet - Recherche



- Referate
- Rollenspiele
- Offene Lernformen: z.B. Lernzirkel, Freiarbeitsphasen

Öffnen des Unterrichts:

- **Experten einladen**

- **Ergebnisse präsentieren**

- in kleinen Ausstellungen für Schüler anderer Klassen

- Einladen der Eltern

- Präsentationen am Tag der offenen Tür

- Projekte mit externen Institutionen z.B. Kindergarten

➤ **Exkursionen unternehmen: z.B.**

zum Thema „Ökosystem Wald“:

- Besuch eines Waldes und Untersuchungen vor Ort

zum Thema „Ökosystem Stadt“:

- Erkunden von Recklinghausen in Kleingruppen
- Dokumentation der Vögel des Stadtgartens
- Besuch eines Imkers in Suderwich
- Besuch der Müllverbrennungsanlage in Herten oder des Wasserwerks in Haltern

zum Thema „Evolution“: Besuch der Halde Hoppenbruch

...



III. Leistungsbewertung

- Sonstige Mitarbeit
- Kursarbeiten
- Projektarbeiten

➤ **Sonstige Mitarbeit: 50%**

- Mündliche Mitarbeit, Präsenz im Unterricht
- Experimentelle Mitarbeit
- Mitarbeit in Gruppenarbeiten
- Vorträge, Rollenspiele
- Gestaltung von Plakaten, Referaten
- Zeichnungen
- Heftführung

➤ **Kursarbeiten: 50%**

- Wiederholung , Anwendung und Transfer

immer enthalten sind:

- entweder die „Auswertungen und Deutung von Experimenten und Abbildungen“ oder
- das „Erfassen und Anwenden von Informationen aus Texten“

Jeweils eine Kursarbeit pro Halbjahr kann durch eine Projektarbeit ersetzt werden

IV. Was sollte ein Schüler für den Wahlpflichtbereich Biologie mitbringen?



- **Faszination** an den Phänomenen Natur
- **Wissbegierde und Ausdauer**: Herausfinden wollen, warum die Natur ein Problem so und nicht anders gelöst hat.
- Bereitschaft zum **sorgfältigen Experimentieren**
- Bereitschaft zur **Textarbeit**
- den **Fleiß**, das Verstandene zu lernen (Vorbereitung auf Kursarbeiten)
- **!!! Logisches Denkvermögen !!!**
(Das ist aus dem Mathematik Unterricht bekannt.)





*Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!*