

ES LIEGT IN DEINEN GENEN

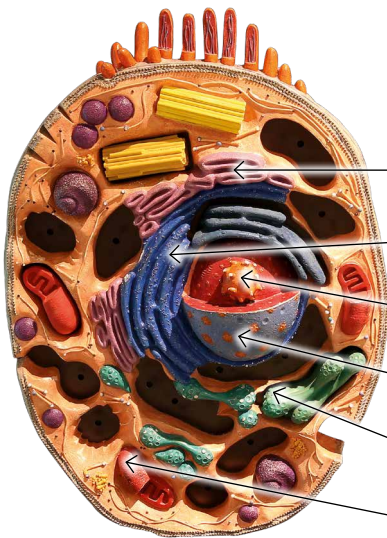
9. – 10. Jahrgang.

Bitte laden Sie sich immer die aktuelle Entdeckertour unter www.phaeno.de/entdeckertouren herunter!

Teamname

Tierische Zelle

Beschrifte die Abbildung.



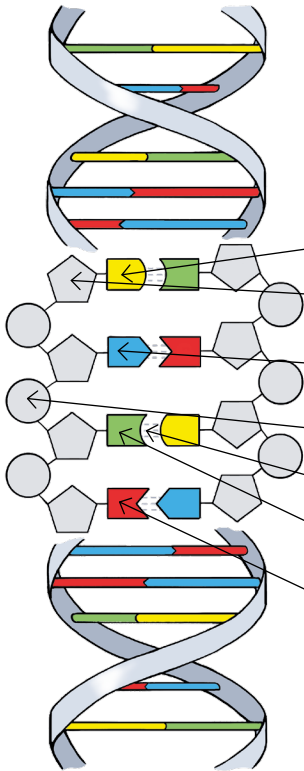
Wo befindet sich das Erbmateriale?



Wie würdest du entscheiden?

Höre dir einen der Fälle 1, 2 oder 5 an. Wie würdest du entscheiden?

Einige Besucher haben auf kleinen Notizzetteln ihre Meinung hinterlassen. Lies die Notizen durch und nenne jeweils ein Pro- und ein Contra-Argument für den Fall, den du ausgewählt hast.



Bauplan des Lebens

Beschrifte die Abbildung. Nukleotide sind die Grundbausteine, aus denen die DNA aufgebaut ist. Umkreise ein Nukleotid.



Ergänze die gegenüberliegenden Nukleinbasen.

A	T	G	G	A	A	G	C	G	T	G	G	G	A	A	T



DNA-Ausfällung

(Hinweis: Nicht immer verfügbar! Frage einen Besucherbetreuer, ob bzw. wann die Experimentierstation heute zugänglich ist.)


Beschreibe dein Versuchsergebnis. Wie sieht die DNA aus?

Wie hängt das Aussehen der DNA im Reagenzglas mit dem Aufbau des DNA-Moleküls zusammen?

Entdecke deine Gene

1. Augenfarbe

- blau
- blaugrau
- braun
- haselnuss
- grün
- grünblau
- grünbraun
- hellblau



2. Haarfarbe

- hellblond
- aschblond
- rot
- schwarz
- dunkelblond
- rotblond
- hellbraun
- dunkelbraun




3. Haarstruktur

- glatt
- wellig
- kraus




4. Kinnform

- rund
- gespalten




5. Nasenform

-
-
-
-




6. Ohrläppchen

-
-



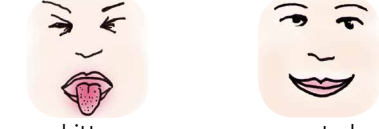
7. Zweiter Zeh

-
-



8. Bittergeschmack

- bitter
- neutral



Hast du alles ausgefüllt? Dann gib deine Daten in den Computer ein

Wie viele Personen haben den Test gemacht? _____

Bei wievielen Personen stimmen alle Merkmale mit deinen überein? _____



Pflanzen-Mutanten

Betrachte die verschiedenen Pflanzen genau. Nenne mindestens zwei gemeinsame Merkmale und zwei Merkmale, in denen sich die Pflanzen unterscheiden.

Was ist für die unterschiedlichen Merkmale verantwortlich?



Familien-DNA

Kombiniere die Blutgruppen eines ausgedachten Elternpaares. Welche Blutgruppe können die Kinder haben? Mit welcher Wahrscheinlichkeit treten diese Blutgruppen auf?

Blutgruppe der Eltern

Vater: _____ Mutter: _____

Blutgruppe des Kindes

Mögliche Blutgruppe				
Wahrscheinlichkeit (in %)				

Wie kommt es, dass ein Kind Blutgruppe 0 besitzt, obwohl beide Eltern Blutgruppe A haben?



Proteine am Fließband

In unserer DNA sind die gesamten genetischen Informationen gespeichert. Finde heraus, wie diese Informationen in unserem Körper umgesetzt werden: Trenne im Zellkern den DNA-Doppelstrang auf, suche den Anfang eines Gens und schreibe die Sequenz mit den Basen (bunte Metallplättchen) ab. Transportiere deine RNA (die Abschrift) ins Cytoplasma und übersetze die Information mit Hilfe der Aminosäuren (silberne Metallplättchen).

Von welchem Protein hast du einen Teil gebaut?

Basen-Sequenz: _____

Aminosäuren: _____

Protein: _____

Was passiert, wenn beim Abschreiben der DNA-Sequenz ein Fehler passiert?
