



Diskursprojekt GenomEdit Unterrichtsmaterialien	Genome Editing: Chance oder Risiko?		 
Autor: Sophia Gerber	Fach: Ethik	Klasse: 9/10	Blatt Nr.: 1 / 3

Aufgaben:

1. Sieh dir die Folge „Gen-Ethik“ aus der Doku „total phänomenal“ (ab 08:32)¹ an. **Notiere** ethische Fragen, die gentechnische Eingriffe am Menschen aufwerfen (**M1/M2**).
2. **Sammele** tabellarisch Argumente für und gegen gentechnische Eingriffe am Menschen (**M3**). Ergänze die Tabelle durch weitere Argumente.²
3. **Benenne** die Werte, die hinter den Argumenten stehen.
4. **Gewichte** die Argumente hinsichtlich ihrer Überzeugungskraft nach Punkten von 0 „nicht überzeugend“ bis 5 „stark überzeugend“.
5. **Führt** eine Pro-Contra-Debatte zur Frage „Genome Editing: Chance oder Risiko?“ **durch**.

M1 Gen-Ethik

Die Gentechnik erlebt eine Revolution. Neue Genscheren wie Crispr machen die Genmanipulation so einfach und schnell wie nie zuvor. In der Tier- und Pflanzenzucht beschleunigt der direkte Eingriff ins Erbgut nicht nur das Erschaffen neuer Merkmale – es geht auch präziser als jemals zuvor. Die Methoden funktionieren auch beim Menschen. In der Medizin sind die Hoffnungen riesig, mithilfe der Gentechnik große Fortschritte im Kampf gegen Erbleiden, Krebs, HIV und viele andere Krankheiten machen zu können. Doch kennen wir alle Nebenwirkungen? Aber es geht nicht allein um die Abwägung von Chancen und Risiken. Es geht auch um ethische Fragen: Darf der Mensch längst ausgestorbene Arten wieder zum Leben erwecken? Wird auch der Mensch zum Objekt der Manipulation? Wird er sich in Zukunft selbst nach Wunsch designen? Und wer entscheidet darüber?



Quelle: www.planet-schule.de

M2 Ethische Fragen

Wer legt fest, was ein Fehler ist und was ein unerwünschtes Merkmal?





1 <https://www.planet-schule.de/wissenspool/total-phaenomenal-genetik/inhalt/sendungen/gen-ethik.html>
2 siehe dazu: Folge „Das Spiel mit den Genen“ aus der Dokureihe „planet e“ (ZDF 2019) (CRISPR und Sicherheit: ab 20:14). [<https://www.zdf.de/dokumentation/planet-e/planet-e-das-spiel-mit-den-genen-100.html>]

Diskursprojekt GenomEdit Unterrichtsmaterialien	Genome Editing: Chance oder Risiko?		 
Autor: Sophia Gerber	Fach: Ethik	Klasse: 9/10	Blatt Nr.: 2 / 3

M3 Gentechnische Eingriffe am Menschen: Pro & Contra

Wert	Pro-Argumente	Contra-Argumente	Wert

Diskursprojekt GenomEdit Unterrichtsmaterialien	Genome Editing: Chance oder Risiko?		 
Autor: Sophia Gerber	Fach: Ethik	Klasse: 9/10	Blatt Nr.: 3 / 3

Bonusaufgabe: Nimm begründet **Stellung** zu den folgenden Aussagen. Berücksichtige dabei die jeweilige Perspektive und bewerte die Aussage aus deiner eigenen Sicht (**M4**).

M4 Aussagen zum Genome Editing

*Micky Eubanks,
Ökologe an der
Texas A&M University*

„Mein erstes Bauchgefühl war: Oh mein Gott, ist das schrecklich und unheimlich. [...] Wenn man sich aber etwas damit beschäftigt und es gegen all die Umweltveränderungen aufwiegt, die wir eh schon verursacht haben und auch noch weiter tun, dann fällt das neue System schon kaum noch ins Gewicht.“

„Der Mensch ist in der Lage, einen Menschen mit bestimmten Eigenschaften zu erschaffen, z. B. einen genialen Mathematiker, einen brillanten Musiker oder einen Soldaten, der ohne Angst, Mitgefühl oder Schmerz in den Kampf ziehen kann. Das könnte schlimmer sein als die Atombombe.“

*Vladimir Putin,
russischer Präsident*

*Jennifer Doudna,
amerikanische
Molekularbiologin
und Entdeckerin der
CRISPR/Cas-Genschere*

„Es ist zweifelsohne notwendig, Grenzen festzulegen. Doch diese sollten durchaus ein Stück weit flexibel sein, um die Grundlagenforschung nicht zu behindern. [...] Grundsätzlich scheint es mit der neuen Technologie möglich zu sein, dass der Mensch seine weitere Evolution selber in die Hand nimmt.“

„Wir wollen garantieren können, dass die Technologie sicher ist.“

„Mit meiner Forschung will ich grundlegende Lebensvorgänge verstehen. Aber mir war auch klar: Solche Mechanismen lassen sich auch in neuen Technologien, neuen Therapien nutzen. [...] Grundsätzlich glaube ich nicht, dass CRISPR/Cas ganz neue ethische Fragen und Komplikationen aufwirft. Mit der Ausnahme der Veränderung der menschlichen Keimbahn. Das ist ganz sicher etwas, was man früher nicht machen konnte und was man jetzt möglicherweise machen kann.“

*Emmanuelle
Charpentier,
französische
Molekularbiologin
und Entwicklerin der
CRISPR/Cas-Methode*