



## НАСЛЕДСТВЕНОСТ И ИЗМЕНЧИВОСТ. ВЪВЕДЕНИЕ В ГЕНЕТИКАТА

Име: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_ Клас: \_\_\_\_\_

*Наследственост е способността на организмите да предават своите белези на потомството - например цвета на очите или формата на ушите.*

*Изменчивост е способността на организмите да проявяват различия в тези белези, дори в рамките на едно и също семейство.*

### Задача 1. Определете дали твърдението е вярно или невярно:

- Генетиката изучава наследствеността, но не изменчивостта. **вярно/невярно**
- Изменчивостта бива наследствена и ненаследствена. **вярно/невярно**
- Ако няма изменчивост, всички организми от даден вид щяха да изглеждат еднакво. **вярно/невярно**
- Някои белези, например ръст, се влияят от наследствеността, но и от ненаследствени фактори. **вярно/невярно**
- Определението за наследственост гласи, че това е способността на организмите да се адаптират към околната среда. **вярно/невярно**



**Задача 2. Свържете разбиранята и знанията за наследствеността със съответната епоха в хронологичен ред:**

### Епоха

Античност  
(300-50 г. пр. н.е.)



Начало на 20 в.



Преформационизъм  
(17-18 в.)



1940-1970 г.



1866-1900 г.



Съвременна генетика  
(от 1972 г.)



### Открития/вярвания

- Създаване на хромозомната теория, според която носителите на наследствеността се намират в хромозомите.
- Откриване на закономерностите при унаследяване на белези чрез експерименти с грах.
- Първо секвениране, откриване на първите гени, свързани с болести, човешки геномен проект, генна терапия.
- Вярване, че организмите се развиват от напълно оформени миниатюрни версии на себе си.
- Вярвания, че при възпроизвеждане бащата е давал силата, а майката - материята.
- Откриване на ролята на ДНК за наследствеността, установяване на нейната структура, разгадаване на генетичния код.

### Задача 3. Анализ на наследствен белег в семейството

Биология

10 клас



Изберете един наследствен белег или характеристика във вашето семейство (например цвят на очите, ръст и т.н.). Напишете кратък коментар (около 5 изречения), в който анализирате как този белег се проявява при различните членове на семейството?

- Има ли вариации или особености в начина, по който се проявява?
- Как може да се обясни това с понятията наследственост и изменчивост?
- Какво научихте от този пример за начина, по който се предават и променят белезите?

По желание, илюстрирайте със схема или рисунка!

---

---

---

---

---

---

---

---

### РЕФЛЕКСИЯ

1. Какво научих днес?

---

---

---



2. Кое ми беше най-интересно?

---

---

---

3. Кое ми беше лесно, а кое - трудно?

---

---



## НАСЛЕДСТВЕННОСТ И ИЗМЕНЧИВОСТ. ВЪВЕДЕНИЕ В ГЕНЕТИКАТА

Име: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_ Клас: \_\_\_\_\_

### Задача 1:

Вие сте млади генетици и вашата задача е да анализирате следните снимки:

- Майка зебра с нейното малко.
- Бултериер от 1900 г. и от 2000 г.
- Портрети от представители на династията Хабсбурги

Внимателно разгледайте всяка снимка и попълнете таблицата:

Снимка	Описание на белега/ белезите	Прилики между индивидите	Разлики между индивидите	Възможни причини за разликите
Зебра				
Бултериер				
Хабсбурги				

### Задача 2:

След като попълните таблицата и обсъдите наблюденията си, изведете в свободен текст какво означават понятията:

- Наследственост
- Изменчивост

Опитайте се да формулирате определението им, използвайки примери от снимките, които разгледахте.

---



---



---



---



---