Praktické cvičení č. Datum:

**Téma: Genotypový profil**

**Úkol:** V Příloze 1 si pročti informace o některých monogenních lidských znacích. V případě nejasností se zeptej učitele. Dle návodu si sestav vlastní genotypový profil a pokus se zjistit, jak by mohli vypadat tví potomci.

1. Do Tabulky 1 doplň v řádku Fenotyp znak, který se u tebe projevil. V řádku genotyp doplň kombinaci dvou alel buď podle toho, co víš o svých rodičích, nebo podle svého odhadu.

Tabulka 1: Můj genotypový profil

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tvé znaky** | Palec (hyperextenze) | Ušní lalůček | Důlek  v bradě | Chloupky na prostředním článku prstu | Pravorukost x levorukost | Sevření dlaní |
| Fenotyp |  |  |  |  |  |  |
| Genotyp |  |  |  |  |  |  |

1. Do Tabulky 2 (na zvláštním papíře) doplň symboly alel tak, že na každý řádek napíšeš jen jednu alelu z páru.
2. Ve třídě si vyber partnera opačného pohlaví, se kterým bys rád „zplodil potomka“. Potřeste si rukou a pusťte se do rozhovoru.
3. Vzájemně si ukažte, jak se u vás projevily sledované znaky a jak jsou geneticky určené (jaké jsou jejich genotypy).
4. Pokud ve sledovaném znaku máte obě alely dominantní nebo recesivní (jste dominantní nebo recesivní homozygoti), jednoduše doplňte (třeba jinou barvou) svou alelu do tabulky partnera (první řádek). Pokud jste v daném znaku heterozygotní, hoďte si korunou, kterou alelu vaše dítě zdědí: padne-li líc, bude to dominantní alela, padne-li rub, bude to alela recesívní.
5. Doplňte postupně všechny alely u všech znaků.
6. Stejný postup zopakujte s alelami partnera a vaší tabulkou. Protože v předávání alel hrála roli i náhoda, nemusíte mít shodné výsledky.
7. Výsledné genotypy vašich případných dětí zapište do následujících tabulek a určete jejich fenotyp.
8. Pokud máš čas, zopakuj cvičení s jiným/jinou partnerem/partnerkou.
9. Výsledek vašeho „křížení“ komentujte. V závěru vysvětlete, co jste se dnešním cvičením všechno naučili.

Tabulka 3 a 4: Genotypový profil případných dětí

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dítě 1** | Palec (hyperextenze) | Ušní lalůček | Důlek v bradě | Chloupky na prostředním článku prstu | Pravorukost x levorukost | Sevření dlaní |
| Fenotyp |  |  |  |  |  |  |
| Genotyp |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dítě 2** | Palec (hyperextenze) | Ušní lalůček | Důlek v bradě | Chloupky na prostředním článku prstu | Pravorukost x levorukost | Sevření dlaní |
| Fenotyp |  |  |  |  |  |  |
| Genotyp |  |  |  |  |  |  |

**Výsledek cvičení:**

**Závěr:**

Tabulka 2: Genotyp

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Palec (hyperextenze) | Ušní lalůček | Důlek v bradě | Chloupky na prostředním článku prstu | Pravorukost x levorukost | Sevření dlaní |
| Alela 1 |  |  |  |  |  |  |
| Alela 2 |  |  |  |  |  |  |

Tabulka 2: Genotyp

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Palec (hyperextenze) | Ušní lalůček | Důlek v bradě | Chloupky na prostředním článku prstu | Pravorukost x levorukost | Sevření dlaní |
| Alela 1 |  |  |  |  |  |  |
| Alela 2 |  |  |  |  |  |  |

Tabulka 2: Genotyp

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Palec (hyperextenze) | Ušní lalůček | Důlek v bradě | Chloupky na prostředním článku prstu | Pravorukost x levorukost | Sevření dlaní |
| Alela 1 |  |  |  |  |  |  |
| Alela 2 |  |  |  |  |  |  |

Tabulka 2: Genotyp

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Palec (hyperextenze) | Ušní lalůček | Důlek v bradě | Chloupky na prostředním článku prstu | Pravorukost x levorukost | Sevření dlaní |
| Alela 1 |  |  |  |  |  |  |
| Alela 2 |  |  |  |  |  |  |