**PRACOVNÝ LIST – opakovanie.**

1.

1. Popíšte stavbu dlhej kosti podľa obrázka.
2. Uveďte najväčšiu (najdlhšiu) a najmenšiu kosť a jej lokalizáciu v tele človeka.
3. Vôľou ovplyvnite aspoň jeden kruhový sval, dvojhlavý sval a krátky sval na svojom tele.
4. Uveďte konkrétny príklad na antagonistický pohyb svalov na dolnej končatine.
5. Ktorý kĺb považujeme za najviac zaťažovaný v našom tele a ktorý má najväčší rozsah?
6. Uveďte príklad plochej kosti u človeka.

**2. Definujte** Mendelove zákony. Zapíšte schému monohybridného a dihybridného kríženia. Rozlíšte genotypové a fenotypové štiepne pomery.

**3. Žena, ktorej otec bol hemofilik a matka bola zdravá**, pochádza z rodu, v ktorom sa hemofília nikdy nevyskytla sa vydá za zdravého muža. Aká je pravdepodobnosť, že ich syn bude hemofilik?

***4.* Personál pôrodníckeho oddelenia** zamenil dvoch novorodených chlapcov. Jeden z nich má krvnú skupinu 0 a druhý A. Rodičia jedného z nich majú krvné skupiny A a 0 a rodičia druhého A a AB. Môžete s istotou určiť, ktorý chlapec patril prvému, a ktorý druhému rodičovskému páru?

**5. Pri rajčiakoch je** červená farba plodu dominantná (R) oproti žltej (r) a guľatý tvar plodov (T) je dominantný oproti vajcovitému (t). Aké budú genotypy a fenotypy potomstva pri dihybridnom krížení?

1. RRTT x rrtt b)RrTt x RrTt

**6. Porovnajte základné typy svalov**, objasnite mechanizmus ich činnosti. Aká je funkčná závislosť svalstva a kostí? Vymenujte najdôležitejšie svaly človeka.

Analyzujte príčiny ochorení pohybovej a opornej sústavy človeka. Argumentujte význam aktívneho pohybu pre zdravie človeka.

**7. Farboslepý otec** má rovnako postihnutého syna. Je pravdivé tvrdenie, že syn zdedil túto chorobu po otcovi?

Predpokladá sa, že u ľudí pripadá na 20 normálne vidiacich mužov jeden muž farboslepý. Určte:

1. frekvenciu výskytu recesívnej B) frekvenciu dominantnej alely u mužskej populácie. Bude výskyt ochorenia u žien nižší alebo vyšší?

**8. Vysvetlite mechanizmus** realizácie genetickej informácie v procese syntézy nukleových kyselín a bielkovín.

**9. Definujte genetiku** ako vedu, dedičnosť. Vysvetlite základné genetické pojmy gén, alela, genotyp, fenotyp, lokus, chromozómy a symboly, úplná a neúplná dominancia, kodominancia.

**10. Definujte základné** genetické pojmy – gén, genetická informácia, genetický kód, triplet. Objasnite štruktúru nukleových kyselín, ich spoločné a odlišné znaky a ich lokalizáciu v prokaryotických a eukaryotických organizmoch.

**11. Na základe poradia nukleotidov v DNA určte:**

a) jeho komplementárne vlákno v DNA

b)s využitím tabuľky genetického kódu poradie aminokyselín v polypeptidovom reťazci,

ak viete, že materské DNA vlákno je kódované týmto poradím nukleotidov:

CCTAGTGTGGTGGTGTGTGAACCAGTC...