

# Eesti koolinoorte 45. bioloogiaolümpiaad

## Praktiline töö – rakubioloogia

---



Eesnimi: .....

Perekonnanimi: .....

Kool: .....

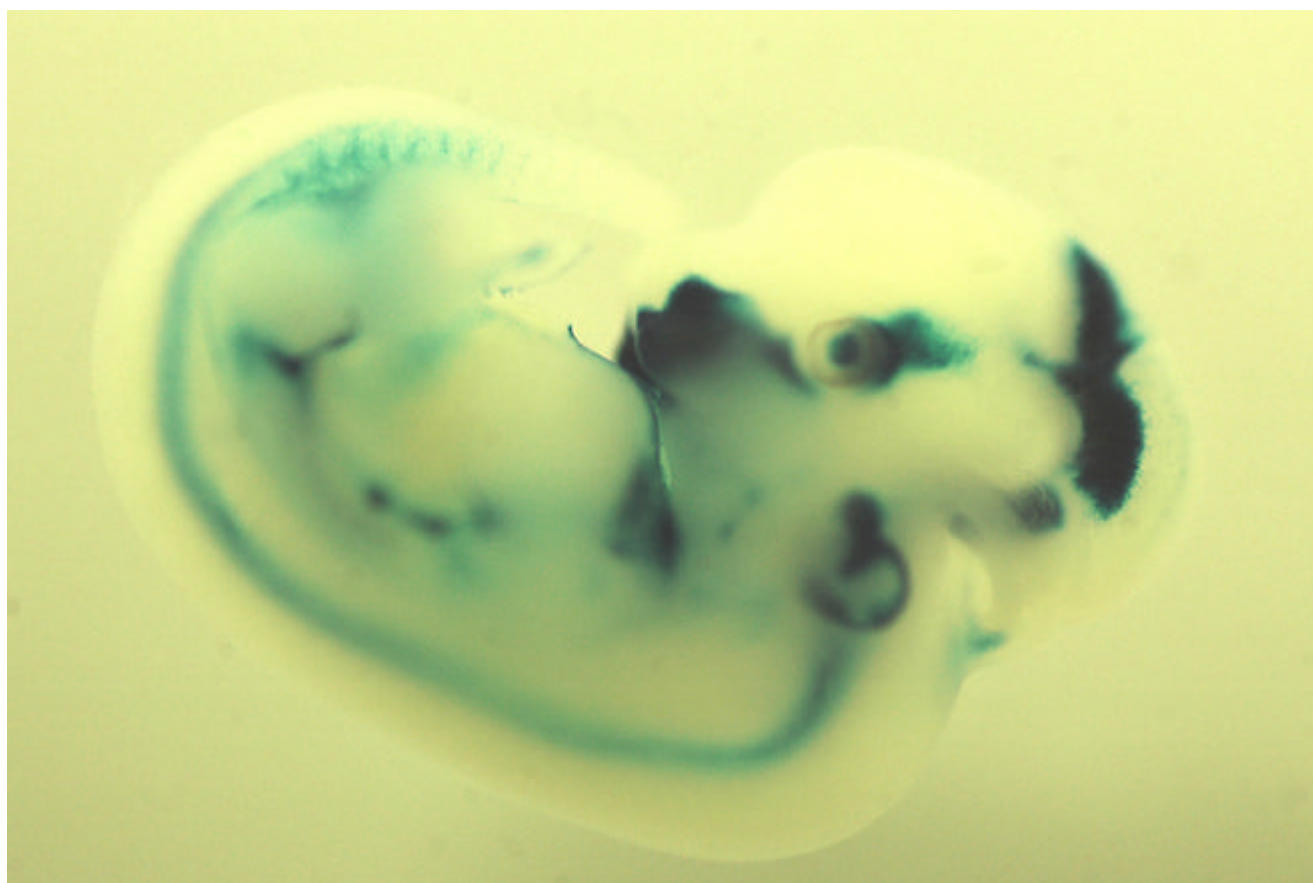
Klass: .....

Õpetaja:.....

---

### Praktiline töö nr. 1

Fotol on hiire embrüo, vanusega 10,5 päeva peale viljastumist. Siniselt värvunud piirkonnad peegeldavad ühe geeni (GATA 3) ekspresioonimustrit. Palun tähista noolega piirkonnad, kus see geen ekspresseerub (kokku 8 piirkonda) ja kirjuta noole juurde, millise organi algega on tegemist.

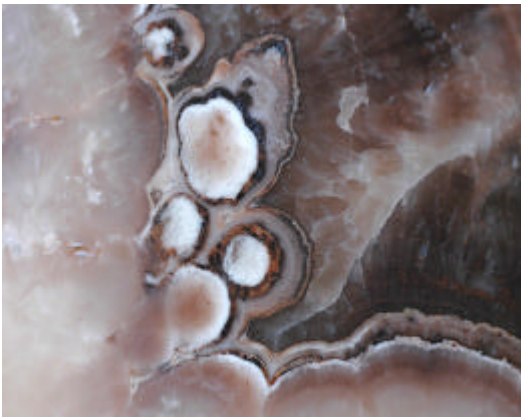


## Praktiline töö nr. 2

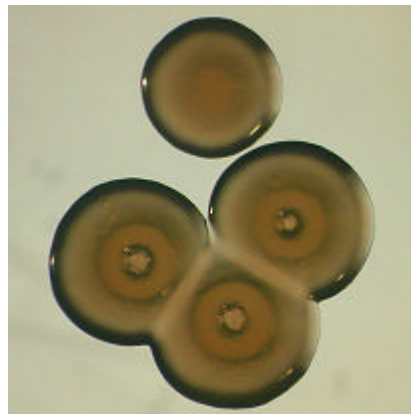
Palun kirjuta fotode 1 – 12 juurde, millist liiki mikroskoopi(at) on iga konkreetse foto tegemisel kasutatud.

Väike viide - kasutatud on:

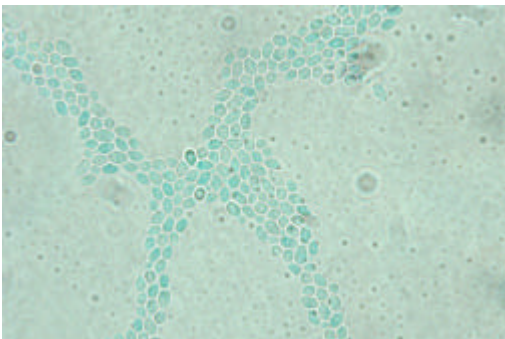
- makrofotograafia
- stereomikroskoopia
- pealtvalguse mikroskoopia (*upright*)
- fluorestsentsmikroskoopia
- transmissioon-elektronmikroskoopia
- invertmikroskoopia



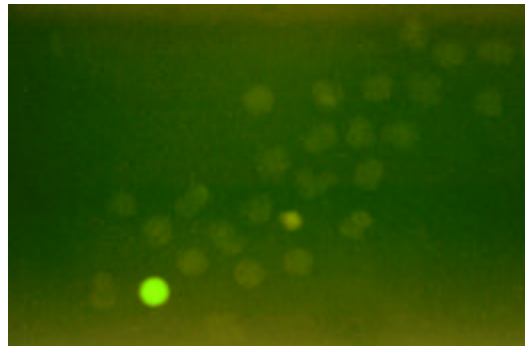
1. lihvitud kips (alabaster)



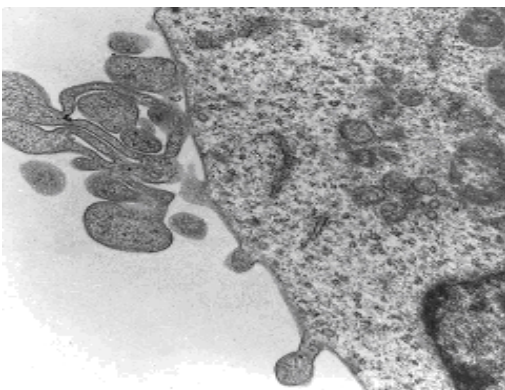
2. bakterid



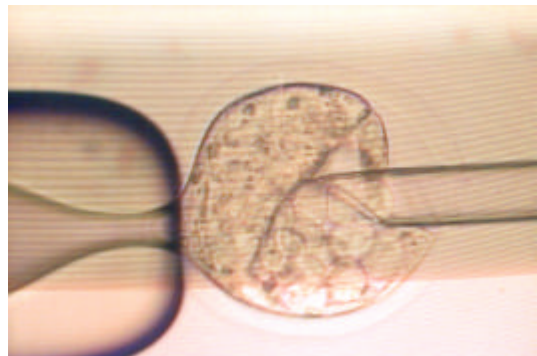
3. õllepärm



4. munarakud



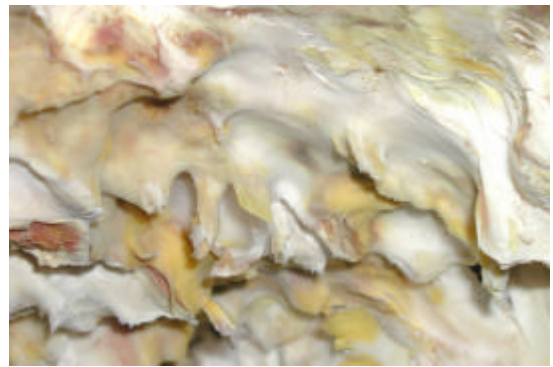
5. raku membraan ja strukt-d



6. blastotsüsti injektsioon



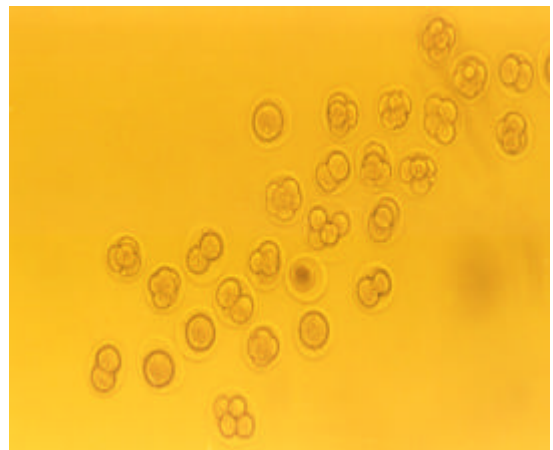
**7. peatäi**



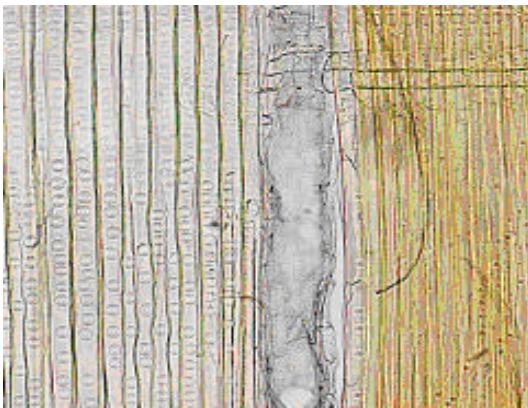
**8. majavamm**



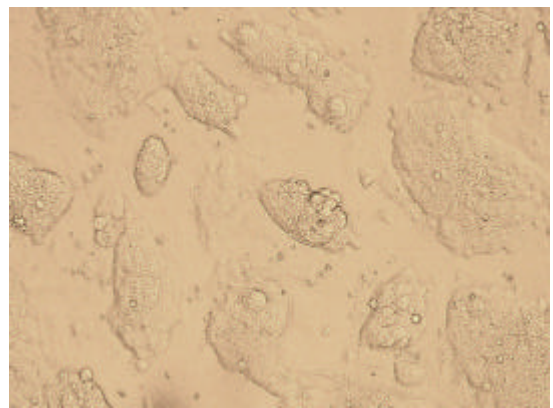
**9. bakterikolooniad**



**10. munarakkude lõigustumine**



**11. taime juhtkoed**



**12. embrüonaalsed tüvirakud**



### Praktiline töö nr. 3

Valgest hiirest võetud blastotsüstidesse süstiti musta hiire embrüonaalseid tüvirakke (ES-rakke). Seejärel viidi süstitud blastotsüstid tagasi hiire emakasse. Sündinud hiired olid mitut erinevat värvi – valged, ning rohkem või vähem kirjud.

Küsimused:

1. Kuidas selgitada ühe pesakonna transgeensete hiirte karvastiku erinevat värvi?
2. Kuidas seletada kirju karvastikuga loomade olemasolu pesakonnas?

