

Песня Дмитрий Сергеевич

Куприянова М.С. ИССЛЕДОВАНИЕ МУТАГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ИЗЛУЧЕНИЯ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ // Молодежный научный форум: Естественные и медицинские науки: электр. сб. ст. по мат. X междунар. студ. науч.-практ. конф. № 3(10). URL: [https://nauchforum.ru/archive/MNF_nature/3\(10\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/MNF_nature/3(10).pdf) (дата обращения: 05.09.2025)

?????????? ??????, ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ??????????
 ?????????????? (???. 1?, ?), ? ??, ??????? ??????? ? ?????????? ??????????
 ?????????????????????????????????(???.2). ?????????????????????????????????
 Allium-test ? ????????????? ?..?. ??????? [3] ? ?..?. ?????? [4]. ?????????????
 ?????????????????, ???
 ??????????????? ??????????????? ??? ? ???-???????????? ??????, ?..?. ?? ?????
 ??????????? ??????????????? ?????? ??????????? ??, ????????????? ?????????? ? ??.
 ????????????????? ????????????????? ?????? ??????? ?? ?????? ????????????? ??????????
 ???, ?????????????????????????????
 ????????????????? ?????????? ??????? ? ?????? ?????? ????????????????? ????????????? [3; 4].

???-????????????? ?????? ?????? ?????? ??????????????
 ??????????????. ???
 ?????????????????????????????????????, ?????????????????????????????????????(???.)
 ? ?????????? ?????????? ? ??????? ?????????????? ???- ? ?????????, ????????????? ?
 ???????????:

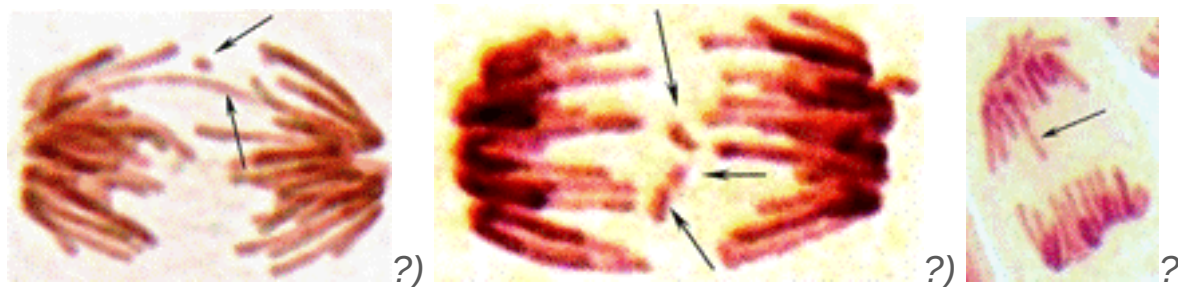
$$\frac{\sum X_{A+отс.}}{\sum AT_{общ.}} \times 100\%$$

?????????????????????. ???
 ??????????? ? ??????????????? ?????????? ? ?????? ?????? ??????????? ?? ???????????,
 ?????????????? ? ???????????:

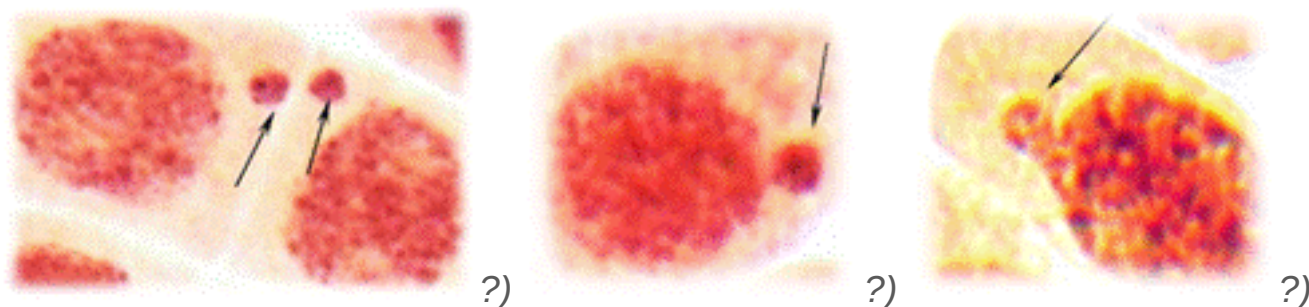
$$\frac{\sum M_{я}}{\sum Инт_{общ.}} \times 100\%$$

???(???.2?),
 ?? ?????? ??? ? ?????????????? ? ?????? ?????????????? (???. 2?), ? ?????????????
 ?????????????????, ???
 ???, ?????????
 ?????????????????????(???.2?). ???
 ?????????????????, ?????????????, ?????????????????????????????????????
 ?????????????????????(????????), ?????? ?????????????????????????????
 ?????????????? ???-????????????? ??????????. ?????? ?????????, ?????????????????? ???

??,????????????????????????????
 ????????????? ? ????????????? [3; 4].



???????? 1. ??? (???. ?????????????; ??.
 12,5×40): ?-???? ? ?????????; ?-????????????????????; ?-????????????



???????? 2. ??? (???. ?????????????; ??.
 12,5×40): ?, ?-????????????; ?-????????????????????????????????

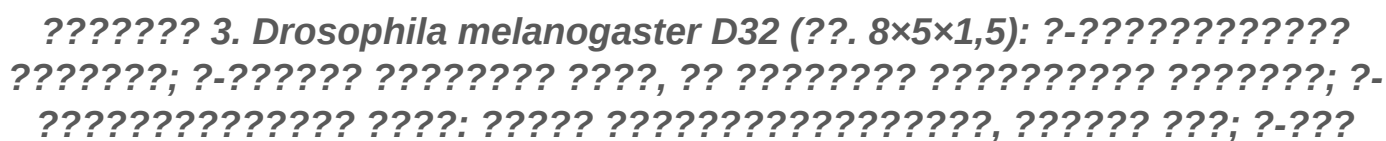
Drosophila melanogaster ??? ???-?????. *Drosophila melanogaster* —
 ???75%?????,????????????????????
 ?????????????????????,??
 ?????????, ??? ????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????,
 ?????????????? ?? ?????????????????? [2].

????? ?????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? (???). ??? —
 ?????????, ?????????????? ? ?????????? ?????????????????????? ?????????????? ?? ????????? ?? ?????.
 ??? ?????????????? ?????? ?????????????????????? ?????? ?????????????? ?????????? D-32,
 ???—
 ???,
 ???,??

$$\text{ДЛМ} = \frac{\Sigma \eta}{\Sigma \eta_{\text{ПЭЛ}} + \Sigma \eta_{\text{РЭЛ}}} \times 100\%$$

?????????????(%)????????????????????????????????

1



???????? ???? ???? ???? ????????? ?????. ??? ?????????

????????? ??????????? ?? ???? ??????. ??????? ??????? ???????
????????????????? ??? 3 ??? (?????????? ?????? ??????????? — 9 ?????; ??????????
????????????????????????????????—24????). ?????????????????????????????????
?????????? ?? 5 ??????? (?????? 10 ???????). ?????????? ?????????? ?? ??????????
????????? (?? ?????? 30 ??????????? ??? ??????? ?????????? ?????? ?
????????????????????? ??????????) ?????????? ?????????????? ?????????? Allium-test.
??-1 ??????????????
12,5×40. ??????????? ?? ??????????? ?????? ???-? ?????????, ?????? ??? ???????????
?????????? ? ?????? ??????? ? ??????????????.

????????????? ?????? ?????????????????? ? 1.

?????? ?? ?????????????????? ?????????? ??????????????? ?? ??? 4. ? ??????
?????????, ?????????????????????????9??????, ?????????????????????????????????
? 9,00 ???.

?????????	??,% (X±m)			???	????????? ????????????????
?????????	0,06	±	0,02		
9 ??????	0,54	±	0,07	9,00	?????????



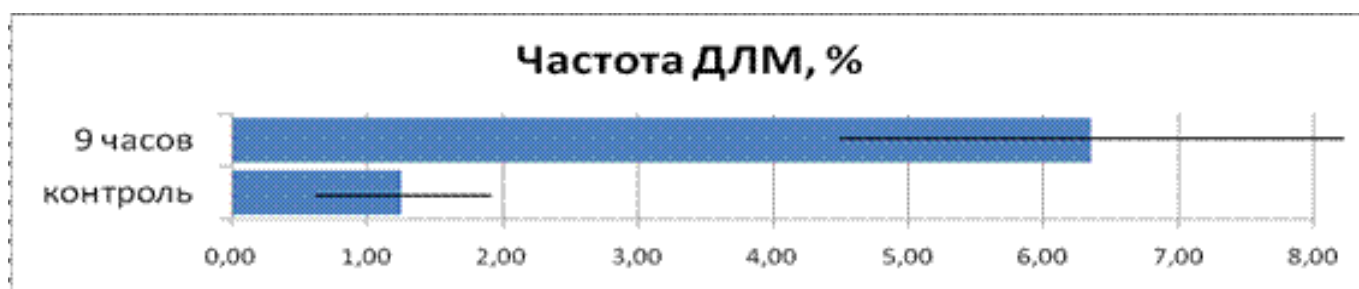
**????????? 4. ??????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ? ?????????????? ?
????????????????? ??????????.**

????????? ?? ???-????????????????? ?????????? ?????????????????? ?? ??? 5. ? ??????
?????????, ??????????????? ? ?????????? 9 ?????, ?????????? ??????????????? ??????????
?????????? ? 5,44 ???.

?????????? ????? ??????????????? ? 2.

?????? ?? ??????? ?? ??????????????? ?? ??? 6.

????????	???,% (X±m)			???	???????? ????????
????????	1,25	±	0,59		
9 ?????	6,35	±	1,86	5,08	???????



???????? 6. ??????????? ??????????? ?? ? ?????????? ? ??? ???????????

??? ??????? ?? ???????, 9-?? ??????? ??????????? ? ??????? ???-????????
 ???
 5,08?????. ???(?????.1) ?????????????????????
 ??????? ??????????????? ???????.

??
 ??????????????? ??????? *Allium cepa* L. ? ?? ??????? ??????? *Drosophila*
melanogaster??
 ???
 ??????? ??????????? ???????, ??????????????????? ????

1. ??????????? ??????????????, ??????????? ? ??? ??????? ??????
 ???????????????????, ??? ?? ????????? ??????????????? ??????????? ??? ?
 ???????????????, ??? ? ? ??????????? ???????.

2. ?????? ??????????????? ???????, ??????????????????? ???-?????????????? ?

Allium cepa ? *Drosophila melanogaster*, ?????????.

3. ? *Allium cepa* ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????????? ?
????????????????? ????????? — ?????????? ??????????. ? *Drosophila melanogaster*
??, ???-
????????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????.

4. ??? ??? ??? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????? ?? ?????????????????
????????????, ?? ?????? ??????????, ??? ?????????????? ?????????? ?????????????? ??????????
??, ? . ? . ???-????????????? ?????? ?????????????? ?????????????????
????????????? ? ? ???????????.

????????? ??????????????:

1. ??????? ? . ? . , ??????????? ? . ? . , ????????? ? . ? . , ?????????????????????? ?????????? ?????????????????
?????????????, ???-??? : ??????, 1989, ? . 93—107.
2. ??????? ? . ? . , ?????????????? ? . ? . , ?????????????? ? . ? . , ?????????????????? ?????????????????,
????????????????????????? ?????????????????????? ?? ?????????? ?????????? ??????????????????????, ? . : ???-??
????? ?? . ? . ? . ??????????, 1974. ? . 64—70.
3. ??????? ? . ? . , ?????????? ? . ? . , ?????????????????????????? ??????????????: ?????????? ?????????
????????????????????? ?????????????????? ?????? ? ?????????????? ?????????????????????? ?????????????? ??????????????,
?????????, 2004. — 80 ?.
4. ?????? ? . ? . , ?????????????????? ? . ? . , ?????????????? ? . ? . , ?????????????????? ?????????????? ?????????
????????????? ?????????????? ? ?????????? ?????????????? ? ??? ?? ?? ?????????????? in vivo, ?? .
??? . ??????????, ?????????????? . ? 3, ? 3, 2010, ? . 80—84.
5. ?????????????? ? . ? . , ?????????????? ? . ? . , ?????????????? ? . ? . , ?????????????????????? ? . ? . ,
????????????????????????? ? ?????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????? ?????? ?? . ?????,
????? ??? — ? . : ??????, 2008. — 59 ?.
6. ?????????????? ? . ? . , ?????????????? ? . ? . , ?????????????? ? . ? . , ?????????????????????? ??????????????????:
????? . ??????????, ?????? . ??????????????, 2005. — 132 ?.
7. ?????????? ? . ? . , ?????????? ?????????????? ??????, ? . : ??????, 1978. — 112 ?.
8. Belyaev I.Y., Grigoriev Y.G., Problems in assessment of risks from exposures
to microwaves of mobile communication, *Radiats Biol Radioecol.*, 47(6), 2007, ? .
727—732.
9. Fiskesjo G., The Allium test as a standard in environmental monitoring,
Hereditas., V. 102, 1985, ? . 99—112.
10. Ruediger H.W. Genotoxic effects of RF electromagnetic fields [Text] / H.W.
Ruediger. — *Pathophys.* V. 16 (2—3), 2009. — ? . 89—102.
11. Tkaleca M., Malari? K., Pavlicac M., Pevalsek-Kozlina B., Vidakovi?-Cifreka
Z. Effects of radiofrequency electromagnetic fields on germination and root

meristem of *Allium cepa* L. [Text] / M. Tkaleca et al. — Mutat. Res. V. 672 (2), 2009, ? . 76—81.