**Лабораторное занятие № 9**

**Тема: «Изучение ультраструктурной патологии пероксисом и пероксисомных болезней (электроннограммы)»**

**Задание:**

1. **Изучить учебные материала Лекции № 9 и ответить на контрольные вопросы:**

1.Обоснуйте участие пероксисом в окислении высших жирных кислот, углеводов, аминокислот и других субстратов расщепления перекиси водорода.

2.Охарактеризуйте участие окислительных ферментов (каталаза, уратоксидаза, оксидаза D-аминокислот) в функциях пероксисом.

3.Опишите наследственные пероксисомные болезни (синдром Цельвегера, акаталаземии, системная недостаточность карнитина).

4.Опишите при действии каких патогенных факторов и как развиваются приобретенные патологии пероксисом.

**Приложить отчет на уникальность текста (Антиплагиат) обязательно!**

1. **Рассмотреть электроннограммы и зарисовать, отметив морфологические особенности пероксисом в норме и при патологии.**
2. **Сфотографировать и документ (подписать Ф.И.О. \_ПК\_Лаб 9) разместить в Google Disk, а ccылку на него переслать**

**по системе Универ или по электронной почте:** **Tamara.Shalakhmetova@kaznu.kz**

**Убедитесь, что Вы открыли доступ к своим файлам! Иначе преподаватель не сможет открыть ссылку и оценить ваши ответы!**

**Дедлайн 18.00 пятница 26.03.21**



Рис. 1. Клетка печени при гликогенозе. Выявляются включения гликогена в виде многочисленных скоплений электронно-плотных частиц (стрелки). Темные структуры с центральным «ядром» — это пероксисомы. Показаны также митохондрии (М). Электронная микрофотография, х30 000.



Рис. 2. Морфология пероксисом млекопитающих. (A) Кластер пероксисом печени мыши (Ps). Частицы окружены единой мембраной, содержат гомогенный матрикс и электронно-плотные «червеобразные» нуклеоиды. Бар, 1000 нм. (B) Пероксисомы, очищенные из печени нормальной мыши. Обратите внимание на различия в электронной плотности частиц из-за утечки растворимых белков матрицы во время изоляции. Структуры, которые содержат мембрану и нуклеоид, но не имеют матрицы (пероксисомальные «призраки»), отмечены звездочками. Бар, 2000 нм. (C) Пероксисомы, выделенные из печени крысы. Выделившийся во время изоляции нуклеоид с четко видимой кристаллической структурой отмечен стрелкой. Бар, 500 нм. (D) Иммунное окрашивание пероксисом печени крысы на маркерный фермент 3-оксоацилCoA тиолазу. Обратите внимание, что частицы золота сильно сконцентрированы в органелле, что указывает на то, что фермент действительно является пероксисомальным компонентом. Бар, 500 нм. (E) Окрашивание пероксисом (Ps) DAB в жировой ткани молочных желез мыши. Обозначены липидные капли (L). Бар, 500 нм.