

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЛІНГВІСТИКИ ТА СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ
КАФЕДРА АВІАЦІЙНОЇ ПСИХОЛОГІЇ**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
З САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
З ОПАНУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ**

з дисципліни «Основи біології та генетики людини»
за спеціальністю 053 «Психологія»

Укладач:
доцент кафедри авіаційної
психології О.М. Долгова

Методичні рекомендації розглянуті та схвалені на
засіданні кафедри авіаційної психології

Протокол № 14 від «17»__12__ 2021 р.

Завідувач кафедри

Л.В. Помиткіна

Зразок методичних рекомендації до виконання самостійної роботи

Тема 3. Клітина – елементарна структурна та функціональна одиниця життя.

План

1. Клітина як елементарна генетична, та структурно-функціональна біологічна одиниця
2. Типи клітинної організації. Неклітинні та клітинні форми життя.
3. Будова і функції еукаріотичної клітини. Структура та функції основних компонентів клітини.
4. Клітина як відкрита система. Обмін речовин і перетворення енергії в клітині.

Література

1. Біологія: Навч. посіб. / А.О. Слюсарев, О.В. Самсонов, В.М. Мухін та ін. / За ред. В.О.Мотузного. – К.: Вища школа, 2007. – 622 с.
2. Джеррі Койн. Чому еволюція правдива /Койн Джеррі. Переклад з англ. Тараса Цимбала. – К.: Наш Формат, 2015. – 288 с.
3. Біологія. Підручник / Шелест З.М., Войціцький В.М., Гайченко В.А., Байрак О.М. – К.: Кондор, 2007. – 760 с.
4. Біологія: Навч. посіб. / А.О. Слюсарев, О.В. Самсонов, В.М. Мухін та ін. / За ред. В.О.Мотузного. – К.: Вища школа, 2007. – 622 с.

Клітина – одна з основних форм організації живого. У вищих організмів усі основні життєві функції здійснюються саме в клітинах. Основну масу живих істот складають організми, які мають клітинну будову. У процесі еволюції органічного світу клітина набула властивостей елементарної системи, в якій можливий прояв усіх закономірностей, що характеризують життя. Кожна еукаріотична клітина у своєму складі має три основні компоненти: 1) ядро; 2) цитоплазму; 3) клітинну оболонку. В усіх процесах клітина існує як єдине ціле, оскільки всі органели клітини функціонально зв'язані між собою. Обмін речовин і енергії (метаболізм) здійснюється на всіх рівнях організму: клітинному, тканинному і організмовому. Він забезпечує постійність внутрішнього середовища організму – гомеостаз – в безупинно мінливих умовах існування.

Під час самостійної роботи студент повинен скористатися конспектом лекцій, підручниками та посібниками, запропонованими у списку літератури, зробивши виписки з тексту. Наступним кроком в його роботі буде опрацювання матеріалу, який містить незнайомі терміни, для чого буде необхідно скористатися словниковим та довідниковим матеріалом. Коли матеріал буде в основному зрозумілий і засвоєний, можна звернутися до аудіо – та відеоматеріалів з теми заняття. Для закріплення та систематизації знань необхідна повторна робота з конспектом, першоджерелами, додатковою літературою, аналітична обробка тексту (анотація, реферат), складання таблиць, оформлення рисунків, заповнення робочого зошита, підготовка презентацій, доповідей для відповіді на практичному занятті, підготовка тематичних кросвордів, робота з тестовими питаннями.

Термінологічний словник

Клітина еукаріотична, клітина прокаріотична, віруси, обмін речовин (метаболізм), гомеостаз.

Питання для самоперевірки

1. Назвіть типи клітинної організації.
2. Охарактеризуйте клітину, її компоненти.
3. Назвіть процеси, в результаті яких здійснюється обмін речовин в клітині.