**Лабораторное занятие №2**

**Тема: «Общая морфология клеток про- и эукариот»**

 **Задание:**

1. **Рассмотреть микропрепараты , зарисовать препараты в альбоме, проанализировать учебную литературу и ответить на вопросы.**
2. **Сфотографировать и прикрепить в Дистанционных курсах в системе Универ.**



**Препарат 1. Общая морфология клеток сине-зеленых водорослей (цианобактерии)**

1. Какие водоросли называют цианобактериями?
2. Какие различают формы и размеры цианобактерий?
3. Каковы способы способы питания и деления?
4. С помощью каких структур они выживают в окружающей среде?
5. Имеют ли клетки сине-зеленых водорослей ядро? Это прокариоты или эукариоты?



**Препарат 2. Общая морфология клетки меристемы корешка лука.**

1. Какую форму имеют клетки меристемы, есть ли ядро, к какому типу относятся, (прокариоты или эукариоты)?
2. Сколько раз могут они делиться?
3. Могут ли они дифференцироваться и давать начало другим тканям и органам растений?



**Препарат 3. Общая морфология клеток печени аксолотля**

1 - ядро, 2 - цитоплазма, 3- вакуоли, оставшиеся после растворения капель жира

1. Какой организм называют аксолотлем?
2. Какую форму имеют клетки печени?
3. Могут ли клетки печени иметь два ядра?



**Препарат 4. Мазок крови аксолотля**

**Нанести на рисунок обозначения цифрами**

 1 – эритроциты: а – овальное темно-фиолетовое ядро, б – гомогенная цитоплазма окрашена в розовый цвет вследствие оксифилии гемоглобина; 2 – лейкоцит (более мелкие клетки, похожи на лейкоциты человека); 3 – тромбоцит (имеет ядро, богатое хроматином), по форме напоминающий эритроцит, но мельче его примерно в 3 раза.

**Препарат 5. Мазок крови человека**



 **Как изучают клетки крови под микроскопом:**

Сначала необходимо познакомиться с рисунком мазка крови и нарисовать в

альбоме клетки крови. Затем препарат мазка крови помещается на предметный

столик микроскопа и микроскопируется с иммерсионной системой. На препарат

наносится капля масла. Конденсор поднят до конца. Диафрагма открыта. Объек-

тив × 90 погружают в масло до соприкосновения с препаратом. Затем микровин-

том поднимают тубус до получения изображения. Необходимо научиться иден-

тифицировать клетки крови на препарате.

 Эритроциты. Их больше других клеток. Имеют правильную округлую фор-

му. Ядро отсутствует.

 Нейтрофилы. Размер их 1, 5-2, 0 эритроцита. В цитоплазме фиолетовая зер-

нистость. Юные нейтрофилы имеют ядро бобовидной формы; палочкоядерные

имеют ядро в виде петли, подковы или буквы S; сегментоядерные - разделенное

на сегменты, соединенные перемычками.

 Эозинофилы. Немного крупнее нейтрофилов. В цитоплазме крупные крас-

ные зерна. Ядро фиолетовое. Чаще - из двух сегментов.

 Базофилы. Размеры такие же, как у нейтрофилов. Ядро неопределенной

формы. Фиолетовая зернистость сосредоточена главным образом вокруг ядра.

 Лимфоциты. Размер 1, 0-1, 5 эритроцита. Круглое темно-фиолетовое ядро

занимает большую часть клетки. Цитоплазма окружает ядро узким ободком.

 Моноциты. Наиболее крупные клетки. Размер - 4 эритроцита. Ядро бобо-

видной формы. Цитоплазма - голубовато-серая.

 Тромбоциты (кровяные пластинки). Имеют вид маленьких базофильных телец.



**Препарат №6 Высокий призматический эпителий почки кролика**

1. **Какую форму имеют клетки поперечного среза проксимальных канальцев почки?**
2. **Обозначьте просвет канальцев.**



**Препарат №7 Низкий призматический эпителий почки кролика**

1. **Какую форму имеют клетки поперечного среза дистальны канальцев почки?**
2. **Обозначьте просвет канальцев.**