**Тема урока : Устройство увеличительных приборов**

*Задачи урока:*

• познакомить учащихся с устройством лупы и светового микроскопа;

• научить учащихся работать с лупой и световым микроскопом;

• сформировать понятие о клетке и клеточном строении организмов.

*Планируемые результаты обучения:*

*Предметные:* учащиеся знакомятся с устройством увеличительных приборов, учатся работать с ними; узнают историю создания светового микроскопа и открытия клеточного строения организмов; на основе проделанных опытов убеждаются, что живые организмы имеют клеточное строение.

*Метапредметные:* учащиеся учатся проводить простейшие исследования и оформлять их результаты.

*Личностные:* интерес к работе с новым оборудованием и проведение простейших исследований способствуют формированию у учащихся мотивации к познанию нового.

Основные понятия урока: клетка, лупа, микроскоп.

Деятельность учащихся: знакомство с увеличительными приборами, рассматривание клеточного строения организмов с помощью лупы, работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с одноклассниками при работе в группе и обсуждении результатов лабораторной работы.

*Деятельность учителя:*

*Ход урока*

I. Организационный момент

1. Краткая характеристика темы.

2. Комментарии к самостоятельной работе учащихся по инструктивной карточке.

II. Изучение нового материала

1. Демонстрация учителем увеличительных приборов (лупы, штативной лупы и микроскопа) и рассказ об использовании их в биологических исследованиях.

2. Контроль за работой групп при выполнении учащимися лабораторной работы «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы» (выполнение работы по инструктивной карточке: с. 24 учебника, оформление работы в тетради — задание 2 на с. 20). Обратить внимание на правильное выполнение учащимися рисунка на с. 21 рабочей тетради.

3. Рассказ учителя об истории открытия клеточного строения организмов.

4. Объяснение учителя об устройстве светового микроскопа и правилах работы с ним (демонстрация микроскопа и приёмов работы с ним).

5. Контроль за работой групп при выполнении учащимися лабораторной работы «Устройство светового микроскопа и приёмы работы с ним» (выполнение работы по инструктивной карточке: с. 24 учебника, оформление работы в рабочей тетради — задание 3 на с. 21).

III. Закрепление знаний

1. Проверка правильности выполнения заданий 1—5 на с. 20—22 рабочей тетради.

2. Фронтальная беседа по вопросам.

— При помощи каких приборов изучают клетку?

— Из каких частей состоит микроскоп?

— Как определить увеличение, которое даёт световой микроскоп?

— Какое значение имело изобретение микроскопа для развития биологии?

IV. Подведение итогов

Учитель даёт указания по дальнейшей работе, характеризует работу каждой группы, возможна индивидуальная оценка наиболее активно работавших учеников.

При проведении лабораторной работы учитель может по своему усмотрению проверить и оценить её результаты у всех учащихся или у нескольких учащихся из разных групп.