***Выступление на педагогическом совете***

***"Использование лабораторного оборудования на уроках биологии в современной школе"***

Бекетова Татьяна Николаевна, учитель биологии МОУ "Гимназия №27".

 Курс биологии в школе призван вооружить учащихся элементарными знаниями о предметах и явлениях природы, о простейших взаимосвязях между нами, а также о взаимодействии человека и природы. Ведущими методами работы в области биологии являются методы естественных наук: наблюдение в природе, наблюдения в классе, экскурсии, опыты, лабораторные и практические работы.

 Учебно-материальной базой преподавания биологии является рационально организованный и оборудованный кабинет, в котором созданы условия для размещения, хранения и использования учебного оборудования.

 Средства наглядности, на основании их характера и значения в обучении биологии, можно разделить на две группы: основные и вспомогательные. Среди основных различают реальные (натуральные), знаковые (изобразительные) и вербальные (словесные) средства, а среди вспомогательных - технические средства обучения (ТСО) и лабораторное оборудование (ЛО).

 Кабинет биологии МОУ "Гимназия №27" всегда имел богатую учебно-материальной базу и основную, и вспомогательную, а учителя биологии активно использовали её на уроках.

 В связи с развитием НТП с 2007 года кабинет биологии не однократно пополнялся новым лабораторным оборудованием и новым дидактическим материалом.

 В 2007г по ..

1) микроскоп с видео приставкой,

2) 4 учебных световых микроскопа.

 В 2008 году по нацпроекту «Образование» в кабинет биологии поступили:

1) цифровой микроскоп,

2) 15 учебных световых микроскопов,

3)15 лабораторий,

4) электронные весы,

5) компьютер с мультимедийным проектором.

 Лабораторное оборудование используется учителями биологии на уроках с 5 по 11 класс.

 В 5 классе из 9 лабораторных работ на 4-х используется лабораторное оборудование: "Знакомство с оборудованием для научных исследований", "Проведение наблюдений, опытов и измерений", "Описание и сравнение признаков 2-3 веществ. Химические реакции, физические явления", "Знакомство с микроскопом".

 В 6 классе из 17 лабораторных работ на 11-и используется лабораторное оборудование: «Химический состав семени», «Определение физических свойств органических веществ», «Строение растительной и животной клетки», « Строение животной и растительной тканей», «Микроскопическое строение корня», «Движение инфузории туфельки» и т. д.

 В 7 классе из 18 лабораторных работ на 7-и используется лабораторное оборудование: "Строение плесневелых, шляпочных грибов и дрожжей", "Строение хламидомонады и спирогиры", «Строение мхов", «Строение мужских и женских шишек, пыльцы и семян сосны", "Строение инфузории туфельки", «Внешнее строение моллюсков" и "Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни".

 В 8 классе из 7 лабораторных работ на 4 используется лабораторное оборудование:

« Изучение микроскопического строения животной ткани», «Изучение микроскопического строения крови», «Изучение строения клеток крови под микроскопом», «Действие слюны на крахмал».

 В 9 классе из 5 лабораторных работ на 1-ой: «Изучение строения клеток под микроскопом».

 В 10 классе из 4 лабораторных работ на 1-ой: «Строение растительной и животной клетки».

 На элективных занятиях "Клетка и ткани" в 11 классе на всех 15 лабораторных работах используется оборудование. Учащиеся углубленно изучают и сравнивают клетки прокариот и эукариот, клетки растений и животных, а также особенности строения тканей растений и животных.

 Лабораторное оборудование используется и во внеурочной деятельности. Например, для выполнения научно-исследовательских работ. В 2008-2009 учебном году ученицей 9 класса Кузнецовой А. была удачно проведена НИР «Оценка загрязнения атмосферного воздуха на территории гимназии по снежному покрову». Работа была отмечена на районной НИК и награждена грамотой за 3 место, затем отмечена на XXXIII краевой конференции студентов и аспирантов (в секции экология, химия, география) и также награждена дипломом за 3 место. Для оценки загрязнения воздуха нужно было собрать снег с площадки, растопить его, процедить талую воду через фильтры, измерить объём воды, фильтры взвесить до фильтрации снеговой воды, после высушить и опять взвесить. При проведении исследований использовали лабораторную посуду и фильтры, а так же точные электронные весы.

 Гордостью кабинета является цифровой микроскоп с видеоприставкой, который позволяет проецировать через мультимедийный проектор изучаемый объект на экран, что позволяет более эффективно проводить лабораторные работы по изучению клеток и тканей организма. Так, например, наблюдая за почкованием дрожжей на самостоятельно приготовленном микропрепарате, можно сделать снимок необходимой фазы процесса, спроецировать его на экран, учитель объясняет и затем учащиеся зарисовывают в тетрадь.

 Успех обучения зависит от правильной организации всей мыслительной деятельности ребенка. Наглядность обучения становиться одним из факторов, влияющих на характер усвоения учебного материала. Средства наглядности обеспечивают полное формирование, какого - либо образа, понятия и тем самым способствуют более прочному усвоению знаний, пониманию связи научных знаний с жизнью. Использование средств наглядности в учебном процессе всегда сочетается со словом учителя. Проводя самостоятельные опыты, ученики убеждаются в истинности приобретаемых знаний, в реальности тех явлений и процессов, о которых рассказывает учитель. А уверенность в истинности полученных сведений, убежденность в знаниях делают их осознанными, прочными. Средства наглядности повышают интерес к знаниям, делают более легким процесс их усвоения, поддерживают внимание ребенка, содействуют выработке у учащихся эмоционально-оценочного отношения к сообщаемым знаниям.