**ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ**

**ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ**

**Скуратова Анна Геннадьевна, учитель биологии**

Современная биология – это целая ассоциация различных дисциплин, главным предметом исследования которых являются общие и частные закономерности. Это активно развивающаяся система знаний, включающая относительно самостоятельные области: зоология, микробиология, ботаника, микология, а также и междисциплинарные научные направления (биохимия, биофизика).

К дисциплинарным методам биологического исследования описательным, сравнительным, экспериментальным, добавляются новые методы и приемы познания живого: идеализация, аксиоматизация, формализация, методы математического моделирования, информационно- вероятные подходы. Использование современных информационных технологий в учебном процессе позволяет повысить качество учебного материала и усилить эффективность образования. Разнообразие технических средств дает возможность организовать одновременно обучение школьников, обладающих различными способностями и возможностями, различным уровнем мотивации к обучению; открывает широкие возможности для развития принципиально нового обучения, которое становится управляемым, контролируемым и адаптированным к индивидуальным особенностям обучаемого.

Информационные технологии позволяют:

 построить открытую систему образования, обеспечивающую каждому школьнику собственную траекторию обучения;

 коренным образом изменить организацию процесса обучения учащихся, формируя у них системное мышление;

 рационально организовать познавательную деятельность школьников в ходе учебно-воспитательного процесса;

 использовать компьютеры с целью индивидуализации учебного процесса и обратиться к принципиально новым познавательным средствам;

 изучать явления и процессы в микро- и макромире, внутри сложных технических и биологических систем на основе использования средств компьютерной графики и моделирования;

 представлять в удобном для изучения масштабе различные физические,  
химические, биологические процессы, реально протекающие с очень большой или малой скоростью.

         В отличие от обычных технических средств обучения ИКТ позволяют не только насытить обучающегося большим количеством готовых, строго отобранных, соответствующим образом организованных знаний, но и развивать интеллектуальные, творческие способности учащихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации.

Основные идеи и принципы биологии, экологии, входят в духовную культуру общества, способствуя формированию новых мировоззренческих установок и принципов, а также выработке концептуально нового фундамента взаимодействия общества и природы. Расширение социокультурного статуса биологии выражается в развитии комплексных и междисциплинарных исследований, укреплении взаимосвязи биологии и социо-гуманитарными науками. Все это влечет за собой необходимость широкого внедрения ценностных подходов и гуманистического начал биологического познания, возрастания ответственности ученых биологов за судьбы человечества в связи с углублением медико-биологических и биотехнологических исследований.

При обучении биологии использование компьютерных технологий эффективно на уроках изучения нового материала (презентации и лекции), при обработке умений и навыков (обучающее тестирование), а также во время проведения биологического практикума.

Изучение биологии предполагает проведение лабораторных работ. При организации лабораторных работ компьютер может стать эффективным помощником учителя, когда невозможно осуществить работу в школьной лаборатории, из-за отсутствия необходимого оборудования. Вместо наглядных пособий можно использовать анимации, подвижные схемы, появляющиеся и исчезающие иллюстрации.

При проведении уроков биологии большое значение имеет демонстрационный материал. Компьютер дает возможность демонстрировать организмы, их строение, жизнедеятельность и взаимоотношения с другими организмами.

Сеть Интернет несет громадный потенциал образовательных услуг (электронная почта, поисковые системы, электронные конференции) и становится составной частью современного образования.

Несомненно, впереди у биологии множество фундаментальных и интереснейших открытий, связанных с познанием феномена жизни. В свете новой гуманистической парадигмы образования происходит поворот к конкретному человеку, обеспечивающий развитие каждой личности всех субъектов образовательного процесса. Современный учитель должен владеть ИКТ технологиями, свободно работать с интерактивной доской, использовать наглядность на каждом уроке и это позволит обеспечить эффективное развитие личности каждого школьника: взаимосвязь и взаимозависимость обучения, воспитания и развития; единство социально – нравственного, общекультурного, общенаучного в развитие личности обучающегося; соответствие содержания образования (его открытость, гибкость, вариативность и динамичность), т.е. процесс учебного взаимодействия станет источником личностного опыта ребенка.