**ПРОБЛЕМЫ И ОСНОВНЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ**

*Краснобаева А.А.*

*учитель биологии*

*ГБОУ «СШ №108 г.о.Макеевка»*

*г. Макеевка, ДНР*

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассматривается использование инновационных технологий на уроках биологии, которые дают возможность улучшить качество усвоения и воспроизведения материала. Учитель при этом может не только научить учеников, но и заинтересовать их, стимулировать познавательную деятельность и стремление самостоятельно изучать естественные науки.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** биология,методический инструментарий, информационные образовательные технологии, метод проектов, учебные игры.

Образование XXI века - это образование для человека. Это указано в государственном образовательном стандарте нового поколения и предполагает воспитание ответственной личности, способной к самообразованию и саморазвитию, умение использовать приобретенные знания и умения для творческого решения проблем, критически мыслить, обрабатывать разнообразную информацию.

Одним из путей модернизации образовательной системы ДНР является внедрение в учебный процесс инновационных педагогических технологий и методов. Современный мир требует от учителя перехода к новым, инновационным методам преподавания, применение проблемных, творческих, активных приемов при проведении уроков.

На данном этапе развития школьного образования проблема активизации познавательной деятельности учащихся приобретает особое значение в связи с высокими темпами развития и совершенствования науки и техники, потребностью общества в образованных людях, способных быстро ориентироваться в обстановке, мыслить самостоятельно.

Биологию считают наукой 21 века. Биология – это всегда все аспекты медицины и питания, многие отрасли промышленности, а во многом и история цивилизации. Биология - одна из самых визуальных наук, её зрительные образы многоуровневые, красивые и концептуально сложные. Чтобы понять её основы, теперь необходимо видеть, как упрощенные изображения структур различных уровней, так и логические схемы и модели соответствующих процессов.

В новых социальных условиях коренным образом меняются требования к учителю. Современный учитель биологии должен обладать такими профессионально-педагогическими и профессиональными умениями, которые не только были бы направлены на передачу знаний, но и способствовали формированию личности ученика как человека нового типа с гибким нестандартным мышлением, с устойчивой внутренней мотивацией, умением самореализации.

Изменения невозможны без применения в образовательном процессе инновационных технологий, которые обеспечивают творческую деятельность учащихся. В практике работы можно использовать различные инновационные технологии: методику развития критического мышления, интерактивные методы обучения, метод проектов, Информационные компьютерные технологии и тому подобное.

Актуальность использования информационных образовательных технологий в учебно-воспитательном процессе по биологии обусловлена тем, что в них заложены неисчерпаемые возможности для обучения учащихся на качественно новом уровне, чего требует настоящее. [3]

**Среди этапов информатизации школьного курса биологии можно выделить следующие:**

- использование компьютера для подготовки электронных тестов, разнообразных дидактических материалов (заданий, схем, таблиц и т. п);

- использование электронных учебников, программно-педагогических средств, образовательных ресурсов сети Интернет как наглядных пособий;

- использование программных ресурсов для создания учителями собственных учебных разработок или пособий с помощью программ Microsoft Power Point, Adobe Photoshop и др;

- разработка учебных проектов, руководство исследовательской деятельностью учащихся в учебное или внеурочное время, участие в дистанционных олимпиадах, конференциях, турнирах. [5]

Эффективное использование компьютера в учебно-воспитательном процессе зависит от программного обеспечения. Компьютерные программы по биологии разделяются по дидактическим целям:

1. Учебные программы представляют новый материал в виде отдельных, логически связанных блоков и заканчиваются набором вопросов или тестов. Эти программы способствуют усвоению новой информации и направляют процесс обучения в зависимости от уровня знаний и индивидуальных способностей учащихся.

2. Тренировочные программы или программы-тренажеры рассчитаны на повторение и закрепление изученного материала.

3. Имитационно-моделирующие программы позволяют изучать любой раздел на основе модели. Например, в модели экологической системы ученик может изменить процентный состав грызунов и хищников и следить за всеми изменениями, которые происходят в ней.

4. Диагностические, контролирующие программы составляют преимущественно на основе тестов. Они предназначены для диагностирования, проверки и оценивания знаний, умений и навыков учащихся.

5. Базы данных – это источники информации из различных областей знаний, в которых с помощью вопросов отыскивают необходимые ответы, например, для объяснения биологических понятий и терминов.

6. Инструментальные программы дают возможность учащимся самостоятельно решать задачи за короткое время с меньшими усилиями. Они освобождают от рутинной вычислительной и статической работы, предоставляя ученику свободу в выборе методов решения конкретных задач и простор для творчества.

7. Интегрированные учебные программы сочетают в себе признаки

Оптимальным путем решения проблем в преподавании школьного курса биологии с одновременным формированием информационной компетенции и повышением информационной культуры может быть использование на уроках мультимедийных технологий.

Применяя на уроках биологии мультимедийные технологии, учитель может демонстрировать: микромир клетки; рост и развитие организмов, эволюцию живых систем, развитие жизни на Земле, то есть за короткое время демонстрировать процессы, которые проходят в течение месяцев, лет и даже веков; знакомить с явлениями, имеющими звуковое отражение; проводить практические и лабораторные работы. Все это позволяет вывести современный урок биологии на качественно новый уровень, повысить статус учителя, внедрять в учебный процесс информационные технологии, расширять возможности иллюстрированного сопровождения урока, использовать различные формы обучения и виды деятельности в рамках одного урока, эффективно организовывать контроль знаний, умений и навыков учащихся, облегчать и совершенствовать разработку творческих работ, проектов. [2]

По сравнению с традиционной формой проведения урока, которая обязывает учителя постоянно использовать доску и мел, использование презентаций на всех этапах урока высвобождает большое количество времени, которое можно употребить для дополнительного объяснения учебного материала или закрепление изученного.

Следствием применения новейших информационных технологий становится способность ученика ориентироваться в информационном пространстве, владеть и оперировать информацией, средствами современного высокотехнологичного общества, что способствует расширению и углублению теоретических знаний, профессионального самоопределения учащихся. [6]

Одним из инновационных подходов к преподаванию биологии в современной школе является использование логически-опорных сигналов (ЛОС) и структурно-логических схем (СЛС).

В результате использования СЛС и ЛОС достигается: активизация учащихся на уроке, повышается интерес к обучению, большая свобода в рассуждениях и доводах учащихся, избавление от механического заучивания, снятие скованности и страха перед ошибкой.

СЛС-это выводы, которые рождаются на глазах в виде карточек, таблиц, рисунков. СЛС – это планы - конспекты, где работают разные анализаторы памяти, несколько органов чувств, мышления, увеличивается восприятие, осмысление, пропускная свойство мозга .

Кроме того, Верещагина Г. Д. выделяет методику «видано-невиданно». В этой методике учитель вывешивает на доске заранее изготовлены схемы, на которых разным шрифтом, в разных направлениях написаны сроки. Через одну минуту плакат снимается, а команды записывают все запомнившиеся слова. Затем наступает этап взаимопроверки и самопроверки знаний [1].

Сегодня наиболее эффективным средством социализации учащихся в процессе обучения являются интерактивные технологии.

Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности, где создаются комфортные условия для обучения, при которых ученик чувствует свою успешность, интеллектуальную самостоятельность, имеет возможность самореализоваться.

Во время интерактивного обучения ученик становится не объектом, а субъектом обучения, он чувствует себя активным участником событий и собственного образования и развития (это особенно важно для старшеклассников). Это обеспечивает внутреннюю мотивацию обучения, что способствует его эффективности. Благодаря эффекту новизны и оригинальности интерактивных методов при правильной их организации растет интерес к процессу обучения. [5]

Интерактивные методы обучения являются частью личностно-ориентированного обучения, поскольку способствуют социализации личности, осознание себя как части коллектива, своей роли и потенциала.

Несколько изменив слова великого китайского философа, можно сформулировать кредо интерактивного обучения:

То, что я слышу, я забываю.

То, что я слышу и вижу - я немного помню.

То, что я слышу, вижу и обсуждаю, я начинаю понимать.

Когда я передаю знания другим, я становлюсь мастером.

В случае применения интерактивных педагогических технологий значительно повышаются возможности организации более активной, результативной деятельности учащихся, обеспечиваются возможности более тесного и плодотворного общения, самосознания, самопознания.

Необходимо использовать различные интерактивные упражнения, которые могут быть полезными при подготовке к урокам и внеклассным мероприятиям учителей биологии. Например, упражнение "цветок". Учитель рисует на доске цветок (серединка и несколько лепестков). В серединке записывает основное понятие. На лепестках цветка учитель будет писать проявления характеристики этого понятия, предложенные учениками. Например, в серединке – пути сохранения здоровья, а на лепестках – стабильный режим дня, занятия физической культурой и спортом, рациональное питание, отсутствие вредных привычек, прогулки на свежем воздухе, отсутствие стрессов. Цветок можно заменять любой фигурой, ступеньками.

Упражнение "Корректор". В упражнении намеренно сделаны ошибки, которые ученики должны найти и исправить. а) цветок – это орган бесполого размножения растений. б) Тычинка – мужской орган цветка. После опыления и оплодотворения пыльца превращается в плод.

Упражнение "Удиви". Как хлорофилл зеленого листа может спасти жизнь человека? (Во время Великой Отечественной войны при недостатке крови вытяжку хлорофилла использовали как заменитель крови).

К инновационным технологиям преподавания биологии относится и проектная. Проектная технология предусматривает создание учителем таких условий во время учебного процесса, при которых его результатом является совершенствование индивидуальности ученика, его потенциальных способностей, воспитание мотивации, личностных и волевых качеств: самостоятельности, целеустремленности, организованности в работе.

Во время изучения биологии следует раскрывать практическую ценность изучения науки, формировать умение учащихся самостоятельно конструировать свои знания. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся-индивидуальную, парную или групповую, которую учащиеся выполняют на протяжении указанного отрезка времени; всегда предусматривает решение какой-то проблемы, которая требует интегрированных знаний, исследовательского поиска для ее решения. Результаты выполнения проектов должны быть ощутимыми; если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая - конкретный результат. [4]

В чем же преимущества метода проектов?

- Ученик не просто получает сумму знаний, он учится не только приобретать их самостоятельно, но умело пользоваться ими;

- приобретение коммуникативных навыков и умений, умение работать в группах, выполняя различные социальные роли (лидера, исполнителя, посредника);

- актуальность широких человеческих контактов, знакомство с разными культурами, разными точками зрения на одну проблему;

- значение для развития учащегося умения пользоваться исследовательскими методами;

- собирать необходимую информацию, факты, уметь их анализировать с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, работы выводы.

Для того, чтобы овладеть методом проектов, необходимо знать их типологию, помнить, что использование их в учебном процессе требует от учителя серьезной подготовки. Проекты различаются в соответствии с типологических признаков: по методу, доминирующему в проекте, по характеру контактов, по количеству участников проектов, по его продолжительностью. [1]

Готовясь к уроку по методу проектов, учитель должен четко осознавать, какой проект он предложит ученикам.

Проект – это «пять П»: проблема – проектирование – поиск информации – продукт – презентация.

Определенное место в системе методов обучения имеет технология игрового обучения, включающей имитационные игры, которые воссоздают реальную или гипотетическую ситуацию. Понятие «имитационная игра» охватывает и более узкие понятия: деловая игра, ролевая игра операционная игра, метод инсценировки с использованием консультантов и педагогических программных средств для персональных компьютеров.

Функции учебной игры: расширяет кругозор; учащиеся используют знания, умения и навыки на практике; развивает память, мышление, внимание, фантазию, воображение творческие способности и тому подобное. Игры воспитывают самостоятельность, формируют определенные эстетические и мировоззренческие позиции, сотрудничество, коммуникабельность.Эта технология способствует повышению интереса учащихся к различным видам учебно-познавательной активности. [4]

**Этапы подготовки и проведения учебной игры:**

1. Подготовительный этап. Разрабатывается сценарий, план игры, даются консультации, инструкции, готовится материальное обеспечение.

2. Этап проведения игры. В зависимости от типа вводят различные ролевые позиции игроков: организатор, координатор, критик, тренер, инициатор, консерватор и тому подобное. Например, при изучении в 11 классе темы «Глобальные экологические проблемы современности» учащиеся, выполняя разные роли (демограф, почвовед, биолог, эколог и т. п), отстаивают позиции своего персонажа и высказывают свои мнения относительно решения данных проблем современности.

Практикуется групповая работа над заданиями, межгрупповые дискуссии (например, в 11 классе в теме «биотехнологии» предлагаю дискуссию по вопросам, которые касаются клонирования, где ученики выражают свое видение по данной проблеме и выясняют, гуманное или антигуманное клонирование организмов).

3. Этап анализа, обсуждения и оценки результатов игры. Здесь выступают эксперты, учащиеся обмениваются мнениями. Учитель суммирует достигнутые результаты, отмечает ошибки.

Эффективность игры в значительной мере зависит от ряда факторов, среди которых самыми главными являются следующие:

- четко продуманная цель;

- осуществление мотивации игровой деятельности;

- четкая организация подготовки, проведения и подведения итогов;

- постановка познавательных и проблемных вопросов в процессе игры;

- привлечение всех учеников класса;

- продолжительность не более одного учебного часа. [2]

На уроках биологии игровые технологии должны занимать свое заслуженное место, поскольку введение дидактических игр является средством создания на уроках таких ситуаций, которые возбуждают мысль и стимулируют творческую инициативу, а особенностью игры является создание условий, не свойственных традиционному обучению.

Система образования, чтобы обрести свое новое качество и подготовить подрастающее поколение к жизни, постепенно переходит в режим инновационного развития во всех составляющих ее компонентах.

Таким образом, если прежняя парадигма образования в основном ориентировалась на обучение, то современная - на развитие творческих способностей и формирование культуры личности.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Волков К. Н. Организация учебной деятельности в малых группах. // Психологи о педагогических проблемах. М.: Просвещение, 1981. С. 109–127.
2. Дьячкова С. А., ЛуховицкийВ.В. Пособие для учителей и классных руководителей, студентов средних и высших педагогических учебных заведений, слушателей ИПК. – Ростов-на-Дону: издательство “Учитель”, 2001.
3. Кульневич С.В., Лакоценина Т.Н. Не совсем обычный урок. Практическое пособие.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие/под ред. Е.С. Полат. М., 1999.
5. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. М.,1998.
6. Сухова Т.С.Уроки биологии: технологии развивающего обучения. – М.: “Вентана-Графф”, 2001.