



Реализация идеи компетентностного образования в школьном курсе биологии

М.Э. Арзуманян

Биология — наука XXI века. Объём открытий в области биологии стремительно нарастает, а количество часов на изучение этого предмета в школе ощутимо сократилось. Поэтому для меня как для учителя актуален вопрос о том, как освоить с учащимися такой объём информации, обеспечить качественное освоение основных закономерностей существования живых систем.

Сегодня для жизненного успеха требуется социальная мобильность, автономность, способность находить выход из кризисных ситуаций, умение применять полученные знания, сохранять социальную устойчивость, своё «Я» в постоянно меняющихся условиях. Для того чтобы помочь ребёнку самоопределиваться в большом пространстве окружающего мира, необходимо применять такие методы работы, с помощью которых происходило бы изменение позиции ученика: от объекта научения, получателя информации, до активного субъекта учения, самостоятельно добывающего необходимую информацию и даже конструирующего для этого способы действий. На уроках биологии необходимо формировать у учеников владение ключевыми компетенциями, которыми окрашивается личность ученика, развиваются способности и появляются возможности решать в повседневной жизни реальные проблемы.

Реализация идеи компетентностного подхода в учебный процесс требует серьёзных изменений и в содержании образования, и в осуществлении учебного процесса, и в практике работы педагога. Целью обучения, в рамках этой новой идеи становится не процесс, а достижение учащимися определённого результата. Меняются формы и методы организации занятий — обучение приобретает деятельностный характер, акцент делается на обучение через практику, продуктивную работу учащихся в малых группах, выстраивание индивидуальных образовательных траекторий, использование межпредметных связей, развитие самостоятельности учащихся и личной ответственности за принятие решений. Поэтому измениться должны и механизмы доставки знаний от преподавателя к обучающемуся.

Чтобы убедиться, что разработанный урок действительно, и в полной мере отражает компетентностный подход, надо спросить себя, на что направлена организованная мною деятельность ученика? То, что они делают значимо для них, востребовано ли это в современном обществе? Где и в чём выражается применение их сегодняшнего опыта? Главным в обучении является не сумма фактических знаний, а умение взаимодействовать в реальных жизненных условиях, умение брать ответственность на себя, принимать решение, действовать и работать в коллективе ведомым и ведущим, выдвигать гипотезы, критиковать, оказывать помощь другим, умение обучаться.

107



Основные виды компетенций, которые формируются у учащихся в учебном процессе:

- *организационные* — оформление тетрадей, рисунков, таблиц, практических и лабораторных работ, распределение обязанностей в группе, алгоритмизация (последовательность) выполнения работы;
- *коммуникативные* — работа в паре и группе;
- *информационные* — поиск и отбор информации;
- *интеллектуальные* — описание, анализ, сопоставление, сравнение, обобщение, формулирование выводов, составление алгоритма работы, установление причинно-следственных связей, классифицирование, выделение опорных слов, составление таблиц, схем, рисунков, решение задач;
- *рефлексивные* — самооценка, самоанализ, самоконтроль, взаимный контроль, оценивание работы других.

Ученик учится с разных сторон рассматривать одну и ту же проблему, аргументированно отстаивать любую точку зрения, даже отличную от его собственной и общепринятой, чтобы затем самостоятельно или в обсуждении в группе сформулировать верное решение. Начиная с 5 класса, ученики ведут проектно-исследовательскую деятельность. Работа над исследовательским проектом формирует умение самостоятельно ставить цели исследования, в соответствии с целью определять задачи и поэтапно двигаться от конкретных задач к достижению результатов. В процессе работы индивидуально или в группах ученики учатся решать задачи, стоящие перед ними, делать вывод о наблюдаемом явлении или процессе. На практических и лабораторных работах у учащихся формируется навык определения основных этапов работы, составления алгоритма для выполнения практических работ и умение корректировать или изменять алгоритм в зависимости от условий. Таким образом, формирование универсальных компетенций происходит на всех этапах образовательного процесса.

Одной из базовых технологий, поддерживающих компетентно-ориентированное обучение, является технология модульного обучения. В нашем образовательном учреждении в течение многих лет под руководством доктора педагогических наук П.И. Третьякова проводится работа по использованию в учебном процессе модульного обучения как педагогической технологии. Сущность модульного обучения состоит в том, что каждый ребёнок самостоятельно достигает целей учебно-познавательной деятельности в процессе работы над модулем — целевым функциональным узлом, в котором объединены учебное содержание и приёмы учебной деятельности по овладению этим содержанием. Один из элементов модульной технологии обучения — модульная программа, составляемая учителем. В ней прописываются цели обучения и последовательность изучения каждой темы. Следует особо подчеркнуть, что модульная программа — не конспект урока или планирование учебного материала учителем, это программа деятельности ребёнка по изучению определённой темы.

Другой элемент модульной технологии обучения — модульный урок. Каждый учебный элемент в модульном уроке — это шаг к достижению интегрирующей цели урока, без овладения содержанием которого цель не будет достигнута. Учебных элементов (УЭ) не должно быть очень много (максимальное количество — 7), но обязательны следующие:

- УЭ-0 — определяется интегрирующая цель по достижению результатов обучения;
- УЭ-1 — включает, как правило, задания по выявлению уровня исходных знаний по теме;





М.Э. Арзуманян

Реализация идеи компетентностного образования в школьном курсе биологии

- УЭ-2 и т.д. — отработка учебного материала;
- УЭ-п (где п — номер последнего учебного материала) — включает выходной контроль знаний, подведение итогов занятия (оценка степени достижения целей урока), выбор домашнего задания (оно должно быть дифференцированным в зависимости от успешности работы с учётом оценки окружающих).

В ходе модульного обучения осуществляется целенаправленное развитие приёмов учебной деятельности. Учебное содержание здесь — средство для достижения целей этого важнейшего процесса.

Представляю вашему вниманию урок по теме «Растительная клетка — живая система», разработанный на деятельностной основе с использованием элементов модульного обучения.

Школьный курс биологии направлен на формирование у подрастающих поколений понимания жизни как величайшей ценности. Биологические знания складываются не только из изучения отдельных объектов, но и из теоретических понятий. В школьном курсе этому уделяется мало внимания, поэтому одна из задач учителя — формировать теоретические понятия. Ведущим понятием в биологии является понятие клетки. Деятельностный подход и технология модульного обучения предполагает специальную организацию самостоятельной познавательной деятельности учащихся: целеполагание, мотивацию, работу с новой информацией, рефлексию. Это обеспечивает максимальную эффективность использования учебного времени, что и определило такой выбор конструкции урока. Цель урока — формирование у учащихся представления о клетке как о живой системе. Проводится актуализация знаний в форме графического диктанта, даётся объём новой информации «Клетка — живая система», отработка — составление таблицы, закрепление материала в форме проектного задания, итоговая часть урока представляет собой рефлексию относительно цели деятельности учащихся, оценивается работа детей, даётся дифференцированное домашнее задание.

РАСТИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА — ЖИВАЯ СИСТЕМА

№ уч. элем.	Учебный материал с указанием заданий	Рекомендации по выполнению задания
1	2	3
УЭ-0	Цель урока: составить описание растительной клетки как системы, продолжить развитие учебных умений (объяснение, обобщение, составление схем и таблиц)	Внимательно прочитайте цель урока
УЭ-1	Цель: определить уровень знаний по теме «Растительная клетка» I. Выполнить задание. Внимательно прочитайте утверждение. Если вы считаете данное утверждение верным, то рядом с номером утверждения поставьте знак «+», если вы считаете, что данное утверждение не является верным, то рядом с номером этого утверждения поставьте знак «-». ◆ Бактерии, растения, грибы и животные имеют клеточное строение. ◆ Все клетки растений имеют ядро. ◆ Цитоплазма — внутренняя среда клетки. ◆ Зелёный цвет растения обусловлен наличием в клетках хлорофилла. ◆ Клеточная оболочка растения очень прочная, придаёт клетке определённую форму и защищает их содержимое. II. Проверьте свою работу. Обсудите результаты работы. III. Оцените свою работу по следующей схеме: каждый правильный ответ — 1 балл, максимальное количество баллов — 5.	Работайте индивидуально. Работайте вместе с классом. Самостоятельно. Ваша оценка



М.Э. Арзуманян

Реализация идеи компетентностного образования в школьном курсе биологии

УЭ-2	<p>Цель: получить представление о клетке как системе.</p> <p>I. Ответьте на вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Перечислите признаки жизни. ◆ Мысленно представьте самое маленькое образование, которое обладает всеми признаками жизни. ◆ Дайте определение понятию «клетка». <p>II. Лекция «Клетка — элементарная живая система»</p> <p>План лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Клетка — элементарная единица живой системы. ◆ Растительная клетка как элемент и система. ◆ Схема строения минимальной клетки. 	<p>Вместе с классом. Внимательно слушайте лекцию</p>								
УЭ-3	<p>Цель: составить описание клетки растений как системы.</p> <p>1. Используя рисунок «Строение растительной клетки», схему «Минимальная клетка» и материал лекции, сопоставьте элементы минимальной клетки и органоиды растительной клетки.</p> <p>Результаты внесите в таблицу: Клетка растений как система</p> <table border="1" data-bbox="331 864 860 986"> <thead> <tr> <th>Элементы системы</th> <th>Органоиды клетки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Поверхностный аппарат</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Генетический аппарат</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Энергетический аппарат</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Что нужно сделать, чтобы неживой объект стал живым? Какие изменения следует внести в конструкцию, чтобы её оживить?</p>	Элементы системы	Органоиды клетки	Поверхностный аппарат		Генетический аппарат		Энергетический аппарат		<p>Внимательно прослушайте инструктаж учителя! Работайте самостоятельно. Обсудите результаты работы вместе с классом. Работайте парами</p>
Элементы системы	Органоиды клетки									
Поверхностный аппарат										
Генетический аппарат										
Энергетический аппарат										
УЭ-4	<p>Подведение итогов урока:</p> <p>I. Прочитайте цель урока.</p> <p>II. Достигли ли Вы цели урока?</p> <p>III. Что помогало и что мешало Вашей работе на уроке?</p> <p>IV. Оцените свою работу на уроке: «отлично», «хорошо», «плохо».</p> <p>V. Выберите домашнее задание в зависимости от того, как успешно вы работали на уроке: Все задания выполнили правильно — дома можно отдыхать. Испытывали затруднения на уроке — можете выполнить творческое задание. Допускали ошибки, работали на оценку «плохо» — повторить материал темы по учебнику: параграф 7, 8 и материал модульного урока.</p> <p>Творческое задание: составить кроссворд по теме «Строение и жизнедеятельность растительной клетки».</p>	<p>Индивидуально. Вместе с классом. Подчеркните нужное слово. Индивидуально</p>								

Модульное обучение даёт возможность каждому ученику включиться в активную и эффективную учебно-познавательную деятельность, работать с дифференцированной по содержанию программой. Идёт индивидуализация контроля, самоконтроля, консультирования. Данная система обучения способствует продвижению каждого ученика на более высокий уровень обучения. Поскольку управление процессом взаимодействия учителя и ученика осуществляется через модули, то моя задача состоит в грамотном выделении дидактических целей модуля и структурировании учебного содержания под эти цели.

Важнейшие результаты деятельности по использованию модульной технологии: повышение качества преподавания и учения, устойчивая мотивация учащихся к процессу обучения, развитие у них познавательного интереса к предмету и навыков самостоятельной работы, участие и победы в интеллектуальных мероприятиях окружного, городского и Всероссийского уровня.

**Арзуманян Милана Эдуардовна, учитель биологии и экологии
Измайловской гимназии № 1508
e-mail: milanaarzumany@yandex.ru**

