

## **Интегрированный подход в преподавании биологии на основе системно-деятельностного подхода**

Думаю, никто не будет спорить, что одной из важнейших проблем современного образования является заметное снижение интереса учащихся к обучению, что во многом обусловлено сложностью программ, которые не осознаются школьником как системный взаимосвязанный материал, необходимый в комплексе для решения задач реальной жизни в будущем. Школьный предмет биология является интегрированным. Он весь пронизан межпредметными связями и предлагает учащимся знания многих областей науки, искусства, культуры, а также реальной повседневной жизни. Сама специфика биологии на современном уровне побуждает к комплексному подходу в обучении школьников этому предмету.

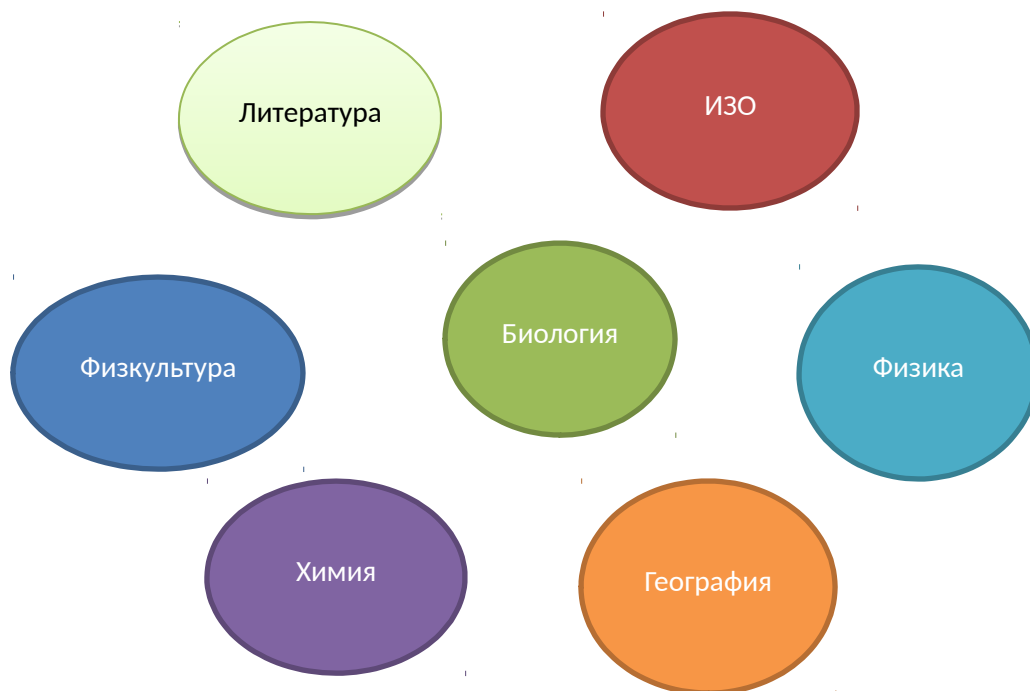
Эту задачу помогают решить интегрированные технологии, которые становятся востребованными в современной школе, где развернуты активные поиски инновационных педагогических технологий.

Интересно, что слово **интеграция** – (от латинского **integer**) означает **«целый, восстановление»**). Интеграция – это объединение в целое разрозненных частей, глубокое взаимопроникновение, слияние в одном учебном материале обобщенных знаний в той или иной области.

Традиционно, понятие «интеграция» имеет два значения:

- а) создание у учеников целостного представления об окружающем мире (исходя из такого раскрытия этой категории, интеграция рассматривается как цель обучения);
- б) нахождение общего фундамента взаимопроникновения знаний (в таком понимании интеграция является средством обучения).

Проблемы интеграции в педагогике рассматриваются в разных аспектах в трудах многих исследователей. В работах В. В. Краевского, А. В. Петровского, Н. Ф. Талызиной рассматриваются вопросы интеграции педагогики с другими науками. Г. Д. Глейзер и В. С. Леднёв раскрывают **пути интеграции в содержании образования**. В работах Л. И. Новиковой и [В. А. Караковского](#) раскрыты проблемы **интеграции воспитательных воздействий** на ребёнка. **Интеграция в организации обучения** рассматривается в трудах С. М. Гапеевкова и Г. Ф. Федорец. Названными и другими учёными определены методологические основы интеграции в педагогике: философская концепция о ведущей роли деятельности в развитии ребёнка; положение о системном и целостном подходе к педагогическим явлениям; психологические теории о взаимосвязи процессов образования и развития. Опираясь на выделенные методологические положения, учёные выделяют ряд понятий: процесс интеграции, принцип интеграции, интегративные процессы, интегративный подход. Принцип интеграции предполагает взаимосвязь всех компонентов процесса [обучения](#), всех элементов системы, связь между системами. Он является ведущим при разработке целеполагания, определения содержания обучения, его форм и методов. Интегративный подход означает реализацию принципа интеграции в любом компоненте педагогического процесса, обеспечивает целостность и системность педагогического процесса.



При интеграции появляется возможность вырваться за рамки одной учебной дисциплины, наглядно, в действии показать, как всё в мире взаимосвязано, и одновременно усилить мотивацию изучения своего предмета как способа дальнейшей успешной самореализации.

Кроме этого, меня привлекает в новом подходе к образовательному процессу в соответствии с ФГОС именно то, что **большое значение учитель должен отводить формированию метапредметных знаний и навыков**, являющихся необходимым условием освоения общих знаний интегративного характера, что, в свою очередь, даёт возможность формированию мировоззренческой позиции.

Интегрированные уроки проводятся совместно учителями двух или нескольких смежных предметов. Особенно важно продумать методику проведения такого урока. Заранее определяется объем и глубина раскрытия материала, последовательность его изучения. Доля участия каждого учителя зависит от содержания материала, но приблизительно должна быть равной. Один из учителей выбирается ведущим. Часто таким урокам предшествует организация опережающих домашних заданий индивидуально или фронтально.

Структура интегрированных уроков отличается от обычных следующими особенностями:

- четкостью, компактностью, сжатостью учебного материала;
- логикой и последовательностью интегрируемых предметов на каждом этапе урока;
- большой информативной ёмкостью учебного материала, используемого на уроке.

На уроках биологии, кроме классно-урочной формы организации учебного процесса, целесообразно использовать нетрадиционные формы обучения, такие как интегрированные уроки. Они могут применяться при изучении нового материала, при его обобщении и закреплении. Любой интегрированный урок связан с выходом за узкие рамки одного предмета. На нем можно преодолеть поверхностное и формальное изучение вопроса, расширить информацию, изменить аспект изучения, углубить понимание, уточнить понятия и законы, обобщить материал, соединить опыт учащихся и теорию его понимания, систематизировать изученный материал.

Прежде чем решиться на интегрированный урок, надо договориться с другим учителем, с которым затевается интеграция. Обоим учителям предстоит определить совместный интерес в интегрировании своих дисциплин. Оба педагога должны отдавать себе отчет, что им нужно построить свою работу слаженно, распределить роли, прийти к общей цели.

Самое сложное - это технология взаимодействия двух учителей, последовательность и порядок их действий, содержание и методы преподнесения материала, продолжительность каждого действия. Взаимодействие их при этом может строиться по-разному. Оно может быть паритетным, с равным долевым участием каждого из них; один из них может выступать ведущим, а другой - ассистентом или консультантом.

Например, учителя биологии совместно с учителями химии чаще всего разрабатывают и проводят такие уроки как «Строение и свойства белка», «Витамины», «Особенности химического состава клетки» и другие .

Одновременно с изучением программного материала, при подготовке к урокам учащимся следует предложить самостоятельно рассматривать и освещать ряд вопросов, отражающих современное представление науки об изучаемых процессах. Кроме того, ученики должны принимать активное участие в изготовлении наглядных пособий: таблиц, схем, рисунков, используемых на таких уроках .

Интегрированные уроки строятся таким образом, чтобы обеспечить реализацию дифференцированного подхода к получению знаний учащимися. Для разных категорий учеников в зависимости от их способностей целесообразно предлагать разнообразные методы усвоения знаний: от анализа изучаемых процессов до пересказа полученной информации. Кроме того, изучение биологических процессов носит не только описательный, но и поисковый характер. В этом случае, поставленные перед учениками проблемы требуют использования знаний, полученных и в курсе химии и других наук. Следовательно, изучаемые проблемы рассматриваются с различных точек зрения и с помощью нескольких предметов.

При планировании и организации интегрированных уроков учителю важно учитывать следующие условия:

- в интегрированном уроке объединяются блоки знаний двух-трех различных предметов. Поэтому чрезвычайно важно правильно определить главную цель интегрированного урока. Если общая цель определена, то из содержания предметов берутся только те сведения, которые необходимы для ее реализации;
- интеграция способствует снятию напряжения, перегрузки, утомленности учащихся за счет переключения их на разнообразные виды деятельности в ходе урока. При планировании требуется тщательное определение оптимальной нагрузки различными видами деятельности учащихся на уроке ;
- при проведении интегрированного урока учителями, ведущими разные предметы, требуется тщательная координация действий;
- в форме интегрированных уроков целесообразно проводить обобщающие уроки, на которых будут раскрыты проблемы, наиболее важные для двух или нескольких предметов. Но интегрированным уроком может быть любой урок со своей структурой, если для его проведения привлекаются знания, умения и результаты анализа изучаемого материала методами других наук, других учебных предметов ;
- в интегрированном уроке из нескольких предметов один является ведущим.

Интегративные технологии, используемые мною, **включают в себя:**

- использование упражнений, стимулирующих актуализацию знаний о внутрипредметных связях изучаемых явлений. Учитель **сам может ставить проблемные вопросы** во время изучения отдельных тем урока. Например:

*Как по составу крови можно судить о здоровье человека?*

*Почему полноценное питание считают одной из самых главных условий здоровья человека?*

*Сердце человека – удивительный механизм, который работает на протяжении жизни без остановки и ремонта. Как это получается?*

**Создать из повседневного - удивительное.**

приемы: «Удивляй», «Лови ошибку» (текст с ошибками); «Отсроченная отгадка» (удивительный факт – отгадка - ключик для понимания будет открыта при работе над новым материалом; «Черный ящик».

- интегрированные уроки, направленные на формирование представлений о целостной картине мира на основе межпредметных связей.

**Принцип** междисциплинарной взаимосвязи позволяет обеспечить практическую направленность и индивидуализацию образовательного процесса.

Интеграция образовательного процесса с целью подготовки школьников к успешной самореализации в окружающем мире\_через внедрение деятельностного метода. Так как я вижу свою первостепенную задачу в здоровьесформировании и здоровьесбережении, то я стараюсь по максимуму на уроке соединять знания и практику формирования здорового образа жизни, включающего в себя и элементарные навыки самоанализа состояния своего организма, и профилактику заболеваний и вредных привычек.

Состояние здоровья школьников России внушает вполне обоснованную тревогу и требует принятия срочных мер по охране и укреплению здоровья в процессе обучения. По результатам исследований, в России очевиден рост школьно-обусловленных нарушений здоровья, среди которых самыми распространенными являются такие, как: нервно-психические и вегетативные расстройства, нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения, функциональные отклонения и хронические заболевания желудочно-кишечного тракта. Но в то же время с негативным влиянием на здоровье школьных факторов риска (интенсификация и нерациональная организация учебного процесса, несоответствие методик обучения возрастным возможностям школьников) специалисты связывают от 20 до 40 % этих влияний. Именно поэтому важнейшей составляющей ориентиров второго поколения заявлены ценность человеческой жизни и ценность здоровья ребенка, выступающая условием его жизненного успеха. Например, урок в 8 классе. Тема. Пищеварение в ротовой полости. Строение зубов. Гигиена ротовой полости. На урок приглашается врач-стоматолог, который знакомит учащихся с гигиеническими требованиями, профилактикой зубных заболеваний. Урок-игра. Совместный урок с географией с использованием компьютерных информационных технологий «Заповедный Крым», «Черноморский каботаж». Урок биологии в 5 классе (по ФГОС). Тема. Увеличительные приборы. Бинарный урок с учителем физики (оптические приборы, изобретение и строение).

В своём уроке я постаралась показать процесс и первые результаты формирования следующих регулятивных и метапредметных умений, которые постепенно должны стать навыками:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;
- контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию - к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий,

Навыки устного счёта

Осмысленного чтения

Самостоятельный поиск информации в различных источниках.

На уроке в 5 классе необходима системная работа и по формированию в первую очередь даже не познавательных (определение понятий: “объектив”, “окуляр”, “микроскоп”, “наблюдение”, “микромир”, самостоятельное владение и формулирование познавательной цели), а личностных и коммуникативных (планирование учебного сотрудничества с учителем и обучающимися, осуществление совместной познавательной деятельности в паре, освоение разных способов коммуникаций (работа в парах). УУД. Регулятивные УУД: умение оценить других и давать самооценку своим действиям, соотнести известное (методы исследования биологических объектов) с тем, что еще не известно, заполнить схематические модели разнообразных заданий с выделением существенных характеристик объекта в рабочих листах.

***Одним из самых существенных результатов интегрированных уроков*** является единство в формировании у школьников ценностей, изучаемых в разных предметах: культура взаимоотношения людей, физическое и нравственное здоровье, состояние здоровья как нормы жизни.

**Что дает данная работа учителю?**

- Рождение нового уровня мышления – глобального, интегрированного, а не замкнутого в своей узкой специализации.
- Освобождает учебное время для изучения другого явления.
- Исключает дублирование учебного материала.
- Усиление межпредметных связей.

**Что дает данная работа ученику?**

- Активизация мыслительной деятельности.
- Интенсификация учебного материала.
- Расширение сферы получаемой информации.
- Подкрепление мотивации в обучении.

- Умение сопоставлять и анализировать отдельные явления с различных точек зрения, рассматривать их в единстве взглядов.
- Снижение перегрузок.

## Литература

1. Краевский В. В. Методология педагогической науки.- М.,2000.
2. Петровский А. В. Основы педагогики и психологии высшей школы.- М.,1986.
3. Талызина Н. Ф. Педагогическая психология.- М.,2006.
4. Образование: Традиции и инновации в условиях современных перемен: сборник.- М.,1997.
5. Леднёв В. С. Содержание образования.-М.,1989.
6. Новикова Л. И. Педагогика детского коллектива. — М.: Педагогика, 1978.
7. Федорец Г. Ф. Проблемы интеграции в теории и практике обучения.- Л.,1990.
8. Назарова Н. М. Понятие интеграция в специальной педагогике//Понятийный аппарат педагогики и образования.- Екатеринбург, 1998.- Вып. 3.- С. 262.
9. Никитина М. И. Проблема интеграции детей с особенностями развития//Инновационные процессы в образовании. Интеграция российского и западноевропейского опыта: Сб. статей.- СПб., 1997.- Ч. 2.- С. 152.
10. Малофеев Н. Н. Становление и развитие государственной системы специального образования в России: Дис. в форме научного доклада ... д.пед.н.- М.,1996.

