Государственное учреждение образования «Средняя школа № 39 г. Могилёва»

Формирование ключевых компетенций учащихся посредством применения технологии интерактивного обучения

 Зайцева Елена Николаевна

 учитель биологии

 В современных социально-экономических условиях развития государства успех на рынке труда зависит от конкурентоспособности личности. Изменения в направленности, целях, содержании образования во втором десятилетии XXI в. ориентируют его на «свободное развитие человека» на творческую инициативу, самостоятельность обучаемых, конкурентоспособность, мобильность будущих специалистов. Выпускник школы должен не только обладать знаниями, но и иметь сформированные ключевые компетенции, которые помогут ему успешно самореализоваться во взрослой жизни, самостоятельно приобретать и развивать умения и навыки, осваивать новые технологии.

 В то же время в современной школе ухудшаются знания учащихся по биологии, снижается познавательный интерес к этому предмету. Причинами этого являются: усложнение программы, большой объём информации, возросшая перегрузка учащихся.

 С другой стороны, многолетний опыт работы позволяет мне найти найти небходимые средства, приёмы и методы и использовать в своей работе компетентностный подход. Я считаю что данный подход поможет решить эту проблему.

 Компетентностный подход в обучении и воспитании позволяет вооружить выпускника компетенциями, то есть тем, что он может делать самостоятельно, выбирая определённый способ деятельности.

**Компетентность = мобильность знаний + гибкость мышления + активность учащегося**

 Формирование ключевых компетенций у учащихся будет эффективно при **систематическом использовании приёмов технологии интерактивного обучения.** Данная технология является одной из ведущих образовательных технологий, которая представляет систему особых приёмов и стратегий, которые способствуют освоению нового способа познания и учат ребёнка быть активным субъектом обучения. Разработанные мною уроки по технологии интерактивного обучения позволяют включать учащихся в активную деятельность, учат мыслить и быть самостоятельными, думающими, способными найти выход в любой ситуации.

Используя компетентностный подход в своей работе, я определяю задачи учащимся для формирования определённых компетенций.

 Для формирования учебно-познавательных компетенций учащиеся должны:

* Ставить цель, объяснять её и организовывать её достижение;
* Организовывать планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности;
* Формулировать вопросы по изучаемым фактам, определять причины событий, обозначать своё понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме;
* Проводить исследование;
* Иметь опыт восприятия картины мира.

 Для формирования информационных компетенций учащиеся должны:

* Владеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, документами, Интернетом;
* Самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать её;
* Ориентироваться в информационных потоках, уметь выделять в них главное и необходимое;
* Уметь осознанно воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ;
* Овладеть навыками использования информационных устройств;
* Применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио-и видеозапись, электронную почту, Интернет;

 Для формирования коммуникативных компетенций учащиеся должны:

* Владеть способами взаимодействия с окружающими людьми: выступать с устным сообщением, уметь задать вопросы, корректно вести диалог;
* Владеть способами совместной деятельности в группе, приёмами действий в ситуациях общения, умениями искать и находить компромиссы;
* Иметь позитивные навыки общения в обществе;

 Для формирования социокультурных компетенций учащиеся должны:

* Владеть знаниями и опытом выполнения типичных социальных ролей: семьянина, гражданина; уметь действовать в каждодневных ситуациях семейно-бытовой сферы;
* Определять своё место и роль в окружающем мире, в семье, в коллективе, в государстве;
* Иметь представления о системах социальных норм и ценностей;
* Владеть эффективными способами организации свободного времени [6, с.63-64].

 Общеизвестно, что важнейшим периодом в развитии человека является школьный возраст. Именно в это время закладываются основы умственного развития ребёнка, создаются предпосылки для формирования самостоятельно мыслящего, критически оценивающего свои действия человека, способного сопоставлять, сравнивать, выделять главное и делать обобщённые выводы. Но в современной школе существуют противоречия между:

* Всевозрастающим объёмом информации и ограниченным сроком обучения школьников;
* Преобладанием объяснительно-иллюстративного метода преподавания и необходимостью обеспечения деятельностного характера учения;
* Использованием традиционных методов и форм обучения, ориентированных на передачу готовых знаний, в результате чего происходит потеря любознательности и способности самостоятельно мыслить [6, с.58].

 В этих условиях необходимо научить ученика учиться и поэтому в последнее время многие учителя обращаются к технологии интерактивного обучения, привлекающей своей универсальностью методик преподавания. Данная технология применима к любой учебной программе и к любому учебному предмету. Ее использование способствует формированию у учащихся культуры сотрудничества, умения работать с информацией, формирует «человека думающего». Технология представляет собой набор особых приёмов и стратегий, применение которых позволяет выстроить образовательный процесс таким образом, чтобы обеспечить самостоятельную и сознательную деятельность учащихся для достижения поставленных учебных целей.

 Технологию интерактивного обучения можно определить как совокупность способов целенаправленного усиленного межсубъектного взаимодействия педагога и учащихся, последовательная реализация которых создает оптимальные условия для их развития [био хим, 42].

 Ключевым понятием, определяющим смысл интерактивных методов, является «взаимодействие». Здесь оно понимается как непосредственная межличностная коммуникация, важнейшей особенностью которой признается способность человека «принимать роль другого», представлять, как его воспринимает партнер по общению или группа, и соответственно определить ситуацию и выстраивать собственные действия.

 Педагогическое взаимодействие — это обмен деятельности между педагогом и учащимися, в котором деятельность одного обусловливает деятельность других.

 Интерактивное педагогическое взаимодействие характеризуется высокой степенью интенсивности общения его участников, их коммуникации, обмена деятельностями, сменой и разнообразием их видов, форм и приемов, целенаправленной рефлексией участниками своей деятельности и состоявшегося взаимодействия. Интерактивное педагогическое взаимодействие, реализация интерактивных педагогических методов направлены на изменение, совершенствование моделей поведения и деятельности участников педагогического процесса.

 Технология проведения урока в интерактивном режиме представляет собой комплекс и последовательность реализации в рамках урока разнообразных интерактивных методов, организации взаимодействия педагога и учащихся через реализацию совокупности интерактивных методов в целях более оптимального развития участников педагогического процесса [Кашлев, 24].

 Уроки по данной технологии начинаю с реализации одного из интерактивных методов на создание благоприятной атмосферы и организацию коммуникации. Такими методами могут выступать «Поменяемся местами», «Заверши фразу», «Комплимент», «Если бы я был явлением природы…».

Процессуальной основой этих методов является «коммуникативная атака», организуемая педагогом для оперативного включения учащихся во взаимодействие [Кашлев,51]. В дальнейшем целесообразно использовать возврат к некоторым из данных методов во время этапов взаимодействия и рефлексии.

 Основной частью интерактивного урока является активное взаимодействие учащихся между собой через реализацию одного или нескольких интерактивных методов, в основе которых – групповая деятельность, мыследеятельность, смыслотворчество [Кашлев,25].

* **Методы обмена деятельностями** предполагают специально организованную деятельность педагога, которая провоцирует учащихся на соответствующую деятельность и наоборот. Они сочетают методы индивидуальной, групповой и фронтальной деятельности при доминировании групповой работы [Кашлев, 59].

Из методов данной группы на уроках целесообразно использовать методы: «Мастерская будущего»; «Интервью»; «Перекрёстные группы»; «1х2х4»; «Мозаика».

* **Методы мыследеятельности**  предполагают эффективную организацию индивидуальной мыслительной деятельности учащихся, то есть развитие мышления. В них используются различные мыслительные операции, обмен и смена форм мыслительной деятельности, сочетание различных форм работы, смыслотворчество [Кашлев, 76-77].

Основными методами мыследеятельности являются: «Четыре угла», «Чьё это», «Выбор»; «Логическая цепочка», «Дюжина вопросов».

* **Методы смыслотворчества**, которые помогают осознанно создать через взаимодействие учащихся и учителя нового содержания, значения чего-либо в окружающей действительности, провести рефлексию явлений, своей деятельности, взаимодействия с позиций своей индивидуальности [Кашлев,107].

Из этой группы методов я использую методы: «Заверши фразу». «Ассоциации», «Алфавит», «Работа с понятиями», «Интеллектуальные качели», «Минута говорения», «Сочиняем рассказ».

 Завершаю урок рефлексией состоявшегося взаимодействия, хотя и осуществляю поэтапную рефлексию после реализации каждого отдельного метода. К методам рефлексивной деятельности относятся «Рефлексивная мишень», «Ключевое слово», «Зарядка», «Цепочка пожеланий», «Острова».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Метод | На формирование каких компетенций направлен | Как реализовать |
| «Аллитерация имени»Метод предназначен для создания благоприятной атмосферы, установления коммуникации.Каждому ребёнку предлагается в течение 1 минуты придумать дополнительную характеристику своего имени и представить себя [К.53].  | Коммуникативные. | Приложение 1Приложение 9 |
| «Комплимент»Метод предназначен для создания благоприятной атмосферы, установления коммуникации.Каждый ребёнок делает комплимент соседу по парте [К.56]. | Учебно-познавательные, информационные, коммуникативные. | Приложение 2 |
| «Мастерская будущего»Способствует развитию мышления, приобретению учащимися опыта творческой деятельности.На этапе «критики» учащиеся фиксируют «+» и «-» аспекты обсуждаемой проблемы.На этапе «конструирования» учащиеся в группах разрабатывают и представляют идеальную модель обсуждаемой проблемы.Завершает метод рефлексия [К.62]. | Учебно-познавательные, коммуникативные. | Приложение 3Приложение 9 |
| «Интервью»В течение 5-ти минут учащиеся в парах задают друг другу вопросы и поочерёдно на них отвечают. Затем представляют полученную информацию, рассказывая не о себе, а о своём собеседнике [К.68]. | Учебно-познавательные, информационные, коммуникативные. | Приложение 4 |
| «Чьё это»Метод направлен на развитие индивидуального сознания, творческого мышления, свободы выбора.Из предложенной системы вопросов - признаков, учащиеся определяют, чей это признак, располагаясь под соответствующей табличкой и объясняет свой выбор.Учащиеся, используя карточки-задания, должны построить «логические цепочки» и объяснить логику расположения звеньев [К.90]. | Учебно-познавательные, коммуникативные | Приложение 5 |
| «Логическая цепочка»Метод направлен на развитие логического мышления, умений взаимодействия и сотрудничества [К.95]. | Учебно-познавательные, коммуникативные | Приложение 6Приложение 9 |
| «Заверши фразу»Метод направлен на развитие индивидуального сознания учащихся.Предлагается в течение двух минут письменно завершить фразу, представить свои варианты завершения и обобщить их, выделив то общее, что их объединяет [К.110]. | Учебно-познавательные, коммуникативные | Приложение 7Приложение 9 |
| «Ключевое слово»По окончании урока учащиеся на листочках пишут одно слово, с которым у них ассоциируется содержание данной темы. Педагог собрав листочки, проводит краткий анализ полученных результатов, или предлагает это сделать учащимся [K.130]. | Социокультурные | Приложение 8 |

 Формирование ключевых компетенций учащихся является базой для их дальнейшего развития, позволяет им достигнуть высоких результатов в изучении не только биологии, но и других дисциплин, о чём свидетельствуют участие и победы учащихся в олимпиадах (приложение 10).

 Растёт качество знаний учащихся занимающихся на высоком и достаточном уровнях (приложение 11).

 Мои учащиеся выбирают учебный предмет «Биология» в качестве вступительного испытания в форме ЦТ для поступления в медицинские колледжи и вузы нашей страны и Российской Федерации. (приложение 12).

 Сформированные в школе ключевые компетенции позволяют ребятам определиться с будущей профессией и быть на ведущих ролях в средних специальных и высших учебных заведениях нашей страны.

 Приёмы технологии интерактивного обучения направлены на развитие у учащихся умений ставить цели, планировать, анализировать, выполнять самооценку своей учебной деятель­ности. Данные умения являются основой для формирования учебно-познава­тельной компетенции.

 При использовании на учебных занятиях приёмов технологии интерактивного обучения был отмечен рост познавательных интересов учащихся к изучению биологии. Наличие устойчивого познавательного интереса является одним из условий для успешного формирования ключевых компетенций учащихся.

 Увеличилось количество участников конкурса «Синица», интернет-конкурсов и интернет–олимпиад, проводимых в Республике Беларусь.

 Комбинирование технологии интерактивного обучения помогает учащимся достигать успехов не только в учебной, но и во внеурочной деятельности. Учащиеся способны представить себя и свой класс, владеют способами совместной деятельности в группе, учатся искать и находить компромиссы. Перечисленные составляющие коммуникативных и социальных компетенций позволяют учащимся чувствовать себя уверено и в незнакомых ситуациях.

Заключение

 Я считаю, что главная задача современной школы – научить ребёнка учиться – может быть решена при использовании компетентностного подхода в обучении и воспитании. И основной технологией здесь, на мой взгляд, должна стать технология интерактивного обучения. Систематическое её использование позволяет ученику самому учиться, быть субъектом образовательного процесса.

 В целом полученные результаты дают основание предположить, что опыт моей работы по формированию ключевых компетенций учащихся через применение технологии интерактивного обучения имеет практическую значимость для формирования личности учащегося.

Приложение 1

 Метод «Аллитерация имени»

 Провожу этот метод в новом классе для знакомства с детьми. Например, на первом уроке биологии в 6-м классе. Реализацию метода начинаю со своего представления.

 - Меня зовут Елена Николаевна – естественная. Задаю вопрос: - Что это значит? Дети дают ответы: обычная; всегда постоянная; такая как дома и на улице; никогда не притворяется и т.д.

 Затем предлагаю каждому ребёнку в течение 1 минуты придумать к своему имени дополнительную характеристику. Ответы детей: Сергей – спокойный, Диана – добрая, Антон – артистичный, Никита – настоящий, Павел – привлекательный, Алексей – любопытный, Валерия – весёлая, Фёдор – фантазёр, Валерия – внимательная, Полина – прекрасная, Никита – назойливый, Владимир – выносливый, Максим – молодец и т.д. Таким образом была создана благоприятная атмосфера для нашей дальнейшей работы и я лучше узнала детей и познакомилась с ними.

Приложение 2

 Метод «Комплимент»

 В 6-8 классах в начале урока предлагаю сделать комплимент своему соседу по парте, а затем класс одновременно делает комплимент учителю.

 Для учащихся старших классов метод усложняю. Ребята в оригинальной форме приветствуют друг друга. Делают комплимент друг другу и пожелания.

 Варианты комплиментов учащихся 7 класса при изучении главы «Грибы. Лишайники»:

 - Сергей, ты такой крепкий, как трутовик;

 - Никита, твоя белая кофта напоминает груздь;

 - Вова, ты такой модный как боровик;

 - Лёша, у тебя быстрый рост, как у грибов;

 - Макс, ты растёшь как на дрожжах;

 - Настя, у тебя такие волокнистые волосы как у волоконницы краснеющей;

 - Лера, твоя куртка отлично подходит под сыроежку красную;

 - Настя, ты рыженькая лисичка;

 - Лера, у тебя такой лёгкий шарфик как у гриба покрывальце.

Приложение 3

 Метод «Мастерская будущего»

 В 8-м классе по теме «Многообразие и значение моллюсков» начинаю реализацию данного метода с использования метода «Заверши фразу». Предлагаю ребятам завершить фразу «Моллюск – это…». Учащиеся заканчивают фразу в тетрадях и обсуждают в парах. Затем каждая пара озвучивает один из вариантов. Например, моллюск – это живая ракушка; это живой организм, который состоит из трёх слоёв и обитает в раковине; это животное, обитающее на суше и в воде; это двустворчатый, головоногий, брюхоногий; это существа, покрытые слизью и имеющие раковины; это обитатели рек, морей и океанов; это промежуточный хозяин печёночного сосальщика; это существа, которые имеют маскировку в окружающей среде.

 Я обобщаю ответы учащихся и озвучиваю проблему: «В чём значение моллюсков?». Предлагаю учащимся поделить тетрадь на две колонки «+» и «-« значение моллюсков в природе и жизни человека. Учащиеся дают следующие ответы: «+» значение ( очищают водоёмы от органической взвеси; употребляют в пищу; сырьё для изготовления некоторых лекарств; делают краску; получают жемчуг; делают ювелирные изделия и пуговицы; очищают стенки аквариумов; раковина даёт звук моря ). На вопрос об «-« значении моллюсков были даны следующие ответы: ( вредители сельскохозяйственных культур; повреждают дерево; промежуточные хозяева паразитических червей; личинки оседают на трубах и решетках, препятствуя нормальному току воды; паразиты животных и человека ).

 Затем создаём две творческие группы. Первая группа выделяет основные «+» значения моллюсков, а вторая группа – «-« значения моллюсков. Каждая группа работает с ватманом. Затем ватманы вывешиваются на доску. Возвращаемся к методу «Заверши фразу» и учащиеся корректируют ту модель, которую они предложили в начале урока.

 Такой метод использую при изучении подобных тем в 8 классе. Например, «Многообразие и значение кольчатых червей», «Роль насекомых в природе», «Многообразие и значение рыб», «Значение млекопитающих в природе, хозяйстве и жизни человека». В 7 классе при изучении темы «Значение бактерий», «Значение грибов». Например, в 10 профильном классе при изучении темы «Биологически активные вещества» ставлю проблемный вопрос: Почему недостаточная и избыточная секреция гормонов ведёт к нарушениям процессов жизнедеятельности и развития организма? Решаем эту проблему также используя метод мастерская будущего.

Приложение 4

 Метод «Интервью»

 Например, в 8 классе по теме «Многообразие кишечнополостных и их значение» создаю пары. Раздаю всем учащимся вопросы для интервью.

 Например, Почему кораллы не растут в Черном море? Что общего между кишечнополостными, росянкой и крапивой? Чем медузы отличаются от других кишечнополостных? Какие клетки гидры формируются из резервных клеток? Дети внимательно слушают друг друга, работая в парах, а затем каждый учащийся предоставляет полученную информацию, высказанную собеседником. Я комментирую ответы учащихся и выделяю правильные.

 Например, учащиеся дали следующие варианты ответов:

 на первый вопрос: температура для кораллов должна быть более 20 градусов по Цельсию; они могут жить только в тёплых водах; они не живут в холодной воде; они живут в тропических и субтропических морях.

 На второй вопрос: у кишечнополостных есть стрекательные клетки, а крапива тоже стрекается; кишечнополостные и росянка – хищники; кишечнополостные и росянка поедают маленьких животных; у них нет мозга; росянка и крапива – это растения; многие из них ведут неподвижный образ жизни; могут «нападать».

 На третий вопрос: медузы свободно передвигаются; медузы всегда одиночные особи; формой; они ни к кому не прикрепляются, они двигаются; состоят почти полностью из воды; у медуз есть зонтик со щупальцами; у медуз реактивное движение.

 На четвёртый вопрос: любые клетки; нервные, кожно-мускульные, стрекательные, пигментные; клетки экто- и энтодермы; клетки повреждённых частей тела; гидра восстанавливает любые клетки и части тела; могут заменить любые клетки, из них образуются половые клетки.

 В 8 классе, изучив строение ракообразных и паукообразных, предоставляю ребятам право самим придумать вопросы. «Речной рак» и «паук» задают вопросы друг другу. Вопросы речному раку: Зачем тебе нужны клешни? Почему и когда ты становишься красным? Сколько всего у тебя ног? Какие особенности строения позволяют тебе жить в воде? Вопросы пауку: Есть ли у тебя усы? Зачем тебе паутина и как ты её плетёшь? Можешь ли ты убить человека и чем? В чём особенности твоего питания и пищеварения?

 Варианты ответов учащихся про рака:

 На первый вопрос: для захвата и удерживания добычи; ходить по песку; чтобы добывать пищу и разрывать её; нужны для добычи пищи и защиты; нужны, чтобы рвать, щипать, нападать.

 На второй вопрос: когда меня варят; пигменты разрушаются, а красный пигмент остаётся; из-за повышенной температуры.

 На третий вопрос: 19 пар ног; 5 пар ходильных ног; очень много ног.

 На четвёртый вопрос: головогрудной панцирь, жабры; хвостовой плавник; хитинизированная кутикула, хвост.

 Варианты ответов учащихся про паука:

 На первый вопрос: у меня нет усов; нет, я ещё маленький; у меня нет усов, но я волосатый.

 На второй вопрос: чтобы жертва не убежала. Плету паутину задними лапками. У меня проблема – я не могу сразу съесть вкусняшку, приходится ждать; чтобы ловить жертву. Задними лапками плету паутину; паутина нужна, чтобы ловить насекомых, которых я ем; паутина выделяется паутинной железой, жертва прилипает к липким нитям, а я бегаю по нелипким; паутина очень полезная вещь. Я её плету так: накрест лежащие нити не липкие, а круговые – липкие.

 На третий вопрос: могу убить человека ядом, который его парализует; могу, если имею сильный яд; могу, в моих хелицерах есть убийственный яд; я прокусываю кожу и впускаю яд.

 На четвёртый вопрос: у меня пищеварение внекишечное и внутриклеточное; ввожу в жертву яд, она переваривается, а затем я её сам перевариваю; ловлю муху, впускаю пищеварительные ферменты, она переваривается, а затем всасываю все её вещества.

Приложение 5

 Метод «Чьё это?»

 Этот метод использую в 7 классе по теме «Обобщение и контроль знаний по теме «Цветок. Плод. Семя». В разных углах класса вывешиваю заранее приготовленные таблички: «Цветок», «Плод», «Семя». Я задаю вопросы учащимся и они идут к соответствующей табличке. Если ответ подходит к нескольким табличкам, то они остаются в центре класса. Ребята объясняют сделанный выбор ( правильный или неправильный ). И так после каждого вопроса. Провожу рефлексию, задаю вопросы: Ребята, возле какой таблички Вам удалось побывать больше раз? Объясните, какая табличка была самая вкусная? Например, ребята выбирают табличку с надписью «Цветок», если согласны со следующими высказываниями: он бывает мужской и женский; в нём происходит двойное оплодотворение; может быть правильный и неправильный; его дарят часто на праздники. Выбирают табличку с надписью «Плод», если согласны с высказываниями: в какую коробочку не положишь копеечку; бывает сочный и сухой; образуется из завязи пестика. Выбирают табличку с надписью «Семя», если считают, что: содержит зародыш; для прорастания не нужен свет; может содержать щиток; есть не только у покрытосеменных растений. На высказывание: «без него не будет нового растения», учащиеся занимают место в центре класса, т.к. это общий признак для цветка, плода и семени.

 В 7 классе по теме «Грибы-паразиты. Значение грибов» вывешиваю 4 таблички «Плесневые грибы», «Дрожжи», «Шляпочные грибы», «Грибы-паразиты». Учащиеся выбирают табличку «Плесневые грибы», если считают, что: из них получают антибиотик; могут жить на обуви, бумаге, стенах; используют при приготовлении сыра. Выбирают табличку «Дрожжи», если считают, что: у них нет мицелия; очень любят сахар; без них не испечешь пышных булок. Выбирают табличку «Шляпочные грибы», если: дружат с деревьями; бывают пластинчатые и трубчатые; могут накапливать много вредных веществ. Выбирают табличку «Грибы-паразиты», если: вызывают микозы; похожи на обугленные головешки; мешают растениям проводить процесс фотосинтеза.

Приложение 6

 Метод «Логическая цепочка»

 Заранее готовлю таблички с названиями звеньев логической цепочки, которую учащиеся должны потом сами построить и обосновать её. На первой карточке пишу слово или словосочетание, которое даёт название всей логической цепочке. Можно построить сразу две логические цепочки.

 Например, на уроке в 9 классе по теме «Сосудистая система» учащиеся получают карточки-задания и строят две логические цепочки.

 Первая цепочка: большой круг кровообращения – левый желудочек – аорта – артерии – артериолы – капилляры тканей и органов – венулы – вены – верхняя и нижняя полые вены – правое предсердие.

 Вторая цепочка: малый круг кровообращения – правый желудочек – лёгочный ствол – лёгочные артерии – артериолы – капилляры лёгких – венулы – лёгочные вены – левое предсердие.

 После построения цепочек учащиеся называют все звенья цепочки и объясняют расположение всех звеньев. Я соглашаюсь с ребятами или вместе

с ними перестраиваю цепочку. Организуется рефлексия.

 Логические цепочки учащиеся строят в 9 классе по теме «Строение и функции органов пищеварительной системы».

 Например, ротовая полость – ротоглотка – пищевод – желудок – 12- ти перстная кишка – тощая кишка – подвздошная кишка – слепая кишка с аппендиксом – ободочная кишка – прямая кишка – анальное отверстие.

 По теме «Строение и функции органов дыхания»: носовая полость – носоглотка – гортань – трахея – бронхи – бронхиолы – лёгкие.

 В 6 классе цепочки можно построить по темам «Пресноводная экосистема – озеро» и «Наземная экосистема – лес».

 В 10 классе - по теме «Онтогенез. Эмбриональное развитие животных».

 В 11 классе – по теме «Сети и цепи питания» и т.д.

Приложение 7

 Метод «Заверши фразу»

 Этот метод использую практически в начале каждого урока. Я диктую начало фразы. Затем в течение 2 минут ребята продолжают начатую фразу и записывают её в тетрадь.

 Например, бактерия – это…; лишайник – это…; листья бывают …; приспособления возникают …; и т.д.

 В 11 классе по теме «Роль биологических и социальных факторов в эволюции человека» в начале урока предлагаю учащимся дополнить фразу: «В связи с прямохождением у человека…». Учащиеся дали следующие варианты ответов: изменилось положение тела; произошёл перенос центра тяжести на нижние конечности; нижние конечности стали более массивными; позвоночник приобрёл эс-образную форму; появилась сводчатая стопа; появился чашеобразный таз; появилась короткая и широкая грудная клетка; затылочное отверстие переместилось к центру основания черепа; освободилась рука как орган труда и т.д.

 Учащиеся записывают свои варианты ответов. Выделяется сущность понятия. Я обобщаю ответы. Этот метод позволяет с первых минут урока включить ребят в работу по осмыслению обсуждаемой проблемы.

Приложение 8

 Метод «Ключевое слово»

 Учащиеся на маленьких листочках в течение 1 минуты пишут ключевое слово с которым у них ассоциируется данный урок.

 Например, в 8 классе по теме «Паразитические плоские черви» учащиеся записали ключевые слова: паразиты; глисты; вредные; опасные; гермафродиты; страшные; заразные; плохие; сосальщики; цепни; эхинококк; страшно; боюсь; правила и т.д.

 В 7 классе по теме «Грибы-паразиты. Значение грибов» были записаны следующие слова: съедобные; несъедобные; ядовитые; пища; болезнь; паразиты; еда; полезные; бабушка; лишай; лес; деревня; корзинка и т.д.

 После ребята озвучивают свои слова. Проводим краткий анализ результатов.

Приложение 9

 Урок по теме «Обмен веществ»

 Этот урок я проводила в 9 классе с незнакомыми мне детьми. Урок проводился на конкурс «Учитель года».

 Цель: 1)познакомить учащихся с понятиями «обмен веществ», «ассимиляция», «диссимиляция»; научить их составлять схемы обмена белков, жиров, углеводов, познакомить их с водным и минеральным обменом веществ в организме;

 2)содействовать формированию навыков у учащихся логически мыслить, составлять и читать схемы, делать выводы;

 3)создать условия для формирования у учащихся культуры здорового питания.

 Знакомство с классом ( метод «Аллитерация имени» )

 Называю тему урока, ребята записывают её в тетрадь.

 Дети формулируют цель урока ( исходя из темы урока. Что мы хотим узнать? Какие вещества поступают, а какие выводятся из организма? Обмен каких веществ? )

 Входной контроль ( Чтобы изучить новую тему, вспоминаем материал прошлых уроков ). Работа длится 2 минуты.

 Вопросы входного контроля: 1.Белки расщепляются на…; 2.Углеводы расщепляются до…; 3.Какие ферменты расщепляют белки? 4.Какие ферменты расщепляют углеводы? 5.Какие ферменты расщепляют жиры?

Ребята обмениваются тетрадями и проводят взаимопроверку. Ответы на вопросы входного контроля написаны с обратной стороны доски: 1.аминокислоты; 2.глюкоза; 3.пепсин, трипсин, химотрипсин; 4.амилаза, мальтаза; 5.липаза.

 - Поднимите руки, кто ответил на все вопросы правильно.

 Прорабатываем все вопросы.

 - Теперь мы знаем строение пищеварительной системы, знаем, какие вещества и ферменты участвуют в процессе пищеварения.

 Проблемный вопрос: Почему на Земле встречаются люди очень полные и очень худые? ( Метод «Мастерская будущего» ).

 Ребята работают в парах, обсуждая данный вопрос. Один учащийся из пары пишет, почему встречаются на Земле полные люди, а второй – худые. Записывают на специальные листки, выходят к доске и прикрепляют ответы. Примеры ответов учащихся: наследственность, много ест, мало ест, ест вредные продукты и т.д.,плохой обмен веществ, человек болен.

 - Кто из вас прав мы узнаем в конце урока.

 - Что мы понимаем под обменом веществ? ( Метод «Заверши фразу» )

 Учащиеся завершают фразу: Обмен веществ – это… Записывают фразу в тетрадь и каждый завершает её самостоятельно. Затем дети называют свои примеры, а учитель предлагает схему:

 Обмен веществ – поступление – преобразование – выведение

 Схему ребята записывают в тетрадь и читают определение обмена веществ в учебнике, сравнивают со своими ответами.

 Учитель проводит мини-лекцию по процессам обмена веществ.

 - Обмен веществ складывается из двух процессов: 1.Ассимиляция ( пластический обмен; образование веществ в организме: белков, жиров и углеводов; образование сложного вещества; организм тратит энергию ) 2.Диссимиляция ( энергетический обмен; распад веществ; распад сложного вещества; выделяется энергия ). Вывод: Ассимиляция и диссимиляция – это две стороны общего процесса – обмена веществ, нарушение одного из них вызывает нарушение другого.

 Возвращаемся к проблемному вопросу. Обсуждение в парах. Ребята делают выводы: значит всё дело точно, в обмене веществ, в его нарушении.

 - Какие вещества поступают в наш организм? Проследим обмен веществ в организме. Давайте отправимся вместе с белками в путешествие по нашему организму. ( Метод «Логическая цепочка» )

 1 группа составляет цепочку «Обмен белков», 2 группа – «Обмен углеводов», 3 группа – «Обмен жиров». Ребята обсуждают вопросы обмена в группах, записывают звенья цепочки на отдельных листочках. Затем каждая группа у доски составляет логическую цепочку. Ребята становятся по порядку ( это и есть физкультминутка ).

 Например: 1.Обмен белков – белок пищи – аминокислоты – в кровь – в печень – в клетку – аммиак, мочевина, мочевая кислота, вода, углекислый газ.

 2. Обмен углеводов – углеводы пищи – глюкоза – в кровь – в печень, в клетки – углекислый газ, вода.

 3. Обмен жиров – жиры пищи – глицерин, ВЖК – наши жиры – в лимфу – в кровь – в клетки – в депо жира – вода, углекислый газ.

 Обсуждаем составленные схемы, корректируем их и ребята записывают схемы в тетрадь.

 Учащиеся отвечают на вопросы по обмену воды и минеральных солей:

 1.Какие пути поступления воды в организм вы знаете?

 2.Какова роль воды в организме?

 3.Пути выведения воды из организма.

 4.Значение минеральных веществ для организма.

 - Как в нашем организме взаимосвязаны обмен белков, жиров, углеводов?

 Ребята обсуждают. Возвращаемся к проблемному вопросу и даём на него ответ.

 Домашнее задание.

 Выставление оценок и комментарии к ним.

 Рефлексия. ( Метод «Заверши фразу» )

Литература

 1. Кашлев, С.С. Интерактивные методы обучения: учеб.-метод. пособие / С. С. Кашлев. – Минск: ТетраСистемс, 2011. – 224 с.

 2. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А.В. Хуторской // Народное образование. – 2003. - №2. – С. 58-64

 3. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции: технология конструирования / А.В. Хуторской // Народное образование. – 2003. - №5. – С. 55-61

 4. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты.

 [электронный ресурс] / Интернет журнал «Эйдос». – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>. - Дата доступа: 12.10. 2013.