**МУНИЦИПАЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3 г.РУЗЫ»**

**143103, Московская область, г. Руза, ул. Волоколамское шоссе, д.4**

**Тел. 8(496)27 23006, Е-mail: ruzaschoool3@mail.ru**

**Использование кейс-технологий на уроках биологии в современных условиях.**

Подготовила: **Марковская Наталья Сергеевна,**

учитель биологии первой категории

**Руза 2014**

Одним из главных направлений работы нашего образовательного учреждения является экспериментальная деятельность, в которой участвуют большинство педагогов. В процессе обучения биологии в качестве экспериментальной деятельности используются кейс- технологии. Введение данной технологии связано с реализацией компетентностного подхода в образовании и требует смены парадигмы мышления в сторону системно-деятельностного подхода, что отвечает требованиям ФГОС. Изучив большое количество материала об использовании кейс- технологии, был сделан вывод, что их можно рассматривать как

1. Создание пакета учебных материалов, документов по определённой теме (от английского case – портфель, чемодан);
2. Поиск решения практической проблемы (от латинского casus – запутанный необычный случай).

Итак, кейс – совокупность учебных материалов, в которых сформулированы практические проблемы, предполагающие коллективный или индивидуальный поиск их решения. Его отличительная особенность – описание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни. Особенность работы учителя, использующего кейс-метод, заключается в том, что он не только реализует максимально свои способности, но и развивает их. Основное содержание деятельности учителя включает в себя выполнение нескольких функций: обучающей, воспитывающей, организующей и исследовательской. Кейс – технологии относят к интерактивным методам обучения, они позволяют взаимодействовать всем обучающимся, включая педагога. Учащиеся получают от учителя пакет документов (кейс), при помощи которых либо выявляют проблему и пути её решения, либо вырабатывают варианты выхода из сложной ситуации, когда проблема обозначена.

Кейс–технологии можно представить как сложную систему, в которую интегрированы другие, более простые, методы познания. В неё входят: моделирование (построение модели ситуации), системный анализ (системное представление и анализ ситуации), проблемный метод (представление проблемы, лежащей в основе ситуации), игровые методы, мысленный эксперимент (способ получения знания о ситуации посредством её мыслительного преобразования), дискуссия и другие формы и методы преподавания.

Данный вид технологий применяется мною почти во всех классах (6-11) чаще всего как опредёлённый этап урока:

- создаются учебные ситуации либо проблемы, когда ребятам нужно самим принять решение( **метод инцидентов**) (систематически, практически на каждом уроке); Особенность этого метода в том, что обучающийся сам находит информацию для принятия решения. Учащиеся получают краткое сообщение о каком-либо случае. Для принятия решения имеющейся информации явно недостаточно, поэтому ученик должен собрать и проанализировать информацию, необходимую для принятия решения. Так как для этого требуется время, возможна самостоятельная работа учащихся. На первом этапе ребята получают сообщение и вопросы к нему.

Например, для изучения современных представлений о многообразии живого можно предложить учащимся следующую ситуацию: «Анна Петровна всегда отличалась аккуратностью, благодаря чему она заслужила титул самой чистоплотной домохозяйки в своём подъезде. И вот однажды она обнаружила на кафеле в ванной неприятный налёт.

- Что это?!! – с ужасом спрашивала Анна Петровна у соседки по лестничной клетки.

Соседка сказала, что, скорее всего это грибы».

Вопросы к тексту:

Могут ли это быть грибы?

А другие организмы (например, растения)?

**- Метод разбора деловой корреспонденции (**ученики получают от учителя папки с описанием ситуации; пакет документов, помогающих найти выход из сложного положения (можно включить документы, не относящиеся к данной проблеме, чтобы участники могли выбирать нужную информацию) и вопросы, которые позволяют найти решение).

Например, на уроке обобщения по теме «Дыхание» обучающиеся получали такие кейсы с заданиями :

1. *Раньше люди часто гибли, оказавшись в наглухо закрытых помещениях. Так, в 1846 году на судне «Мери Сомс» погиб батальон солдат, укрывшийся в трюме, хотя судно осталось абсолютно невредимым. Это оказалось загадкой для остального экипажа. Объясните, пожалуйста, причину гибели солдат. (****Ответ:*** *Нехватка воздуха. Для дыхания одного человека в герметически закрытых помещениях на час требуется не менее 2 м3 воздуха).*
2. *Древнегреческий философ Анаксимен, наблюдая за дыханием животных и человека, считал воздух условием и первопричиной жизни. Великий врач Древней Греции Гиппократ называл воздух «пастбищем жизни». Люди придумали поговорку «Это нужно нам как воздух!». Что именно отражают взгляды учёных и данная поговорка? Обоснуйте свой ответ.(****Ответ:***  *Хотя люди и могут задержать дыхание на 3-4 минуты, но более длительное кислородное голодание быстро приводит к смерти. В организме нет запаса кислорода, и поэтому кислород должен равномерно поступать через органы дыхания)*

**-Метод ситуационного анализа *(***Самый распространенный метод, поскольку позволяет глубоко и детально исследовать сложную ситуацию. Ученику предлагается текст с подробным описанием ситуации и задача, требующая решения. В тексте могут описываться уже осуществленные действия, принятые решения, для анализа их целесообразности).

*1) Кролику ввели в носовую полость трубочку. Воздух не соприкасался со слизью. Через несколько дней кролик погиб из-за обильного проникновения бактерий в лёгкие. Другой кролик, дышащий, нормально, остался здоровым. Объясните результаты опыта. (****Ответ:***  *Воздух должен поступать в организм через носовую полость, которая выстлана слизистой оболочкой с мерцательным эпителием. Его реснички перегоняют пыль, в ротовую полость, откуда она удаляется. Бокаловидные клетки мерцательного эпителия выделяют слизь, которая увлажняет воздух и убивает микробов. Кроме того, в носовой полости много кровеносных сосудов, а кровь согревает воздух, который проходит через носовую полость. Ротовая полость этих функций не выполняет).*

2)В Великобритании за 15 лет с 1970 по 1984 год погибло 9 детей в возрасте до 11 лет. У всех у них причиной смерти явился колпачок от шариковой ручки, внезапно соскользнувший в гортань. Объясните причину смерти. (***Ответ:*** *во время глотательных движений гортань поднимается, надгортанник закрывает вход в гортань и пища как по мосту перекатывается через надгортанник в пищевод. А в то время, когда человек говорит, гортань не защищена надгортанником. И проглоченный в этот момент предмет попадает в дыхательные пути – человек задыхается)*

- используется **игровое проектирование** ( например, 9 кл. «Каким вы видите человека в 3000 году?»)

- применяется **метод проигрывания ролей** (например, 8 кл. «Я сердце. Я имею следующее строение…Моя работа заключается в следующем…и т.д.)

-часто применяется **метод дискуссии** (9, 10, 11 кл. «Происхождение жизни на Земле», «Происхождение человека» и др.)

Проводятся уроки, когда при подготовке к ним необходимо собрать много информации и создать папку( «кейс») с материалом по теме не учителю, а обучающимся.(Например, к уроку «Центры происхождения растений учащиеся 9 класса собирали материал о Вавилове, создавали презентации, оформляли «кейс»).

По многим темам в 7 классе также созданы «кейсы» (Класс Насекомые, Надкласс Рыбы, Класс Птицы, Класс Млекопитающие), в которых собран и систематизирован обширный материал по данным разделам (см. папку Приложение).

С использованием кейс- технологии, особенно при подготовке, был проведён мастер- класс в 8 классе по теме «Сердце, тебе не хочется покоя…» (2012 – 2013 уч. год)

Папки с подобранным по определённым темам материалом предлагались для изучения учащимся, находящимся на семейном обучении., а также учащимся 9 класса, которые выбирали защиту рефератов в качестве итоговой аттестации (2011-12 уч.год, например Шапкин А. готовил реферат с помощью кейса по теме «Клетка»).

Разбор кейсов может быть как индивидуальным, так и групповым. Итоги работы можно представить как в письменной, так и в устной форме. Преподаватель может использовать и готовые кейсы, и создавать собственные разработки. Источники могут быть самыми разнообразными: проблемные реальные ситуации, интересные исторические факты, литературные источники. При этом кейсы могут использоваться на разных стадиях обучения: в процессе обучения и в процессе контроля.

Технология работы с кейсом в учебном процессе сравнительно проста и включает в себя следующие этапы:   
- индивидуальная самостоятельная работы обучающихся с материалами кейса (идентификация проблемы, формулирование ключевых альтернатив, предложение решения или рекомендуемого действия);   
- работа в малых группах по согласованию видения ключевой проблемы и ее решений;   
- презентация (письменная, устная, мультимедийная) и обсуждение результатов малых групп на общей дискуссии .

Опыт использования кейс- технологий при обучении биологии показал его высокую эффективность с точки зрения:

* развития навыков структурирования информации и идентификации проблем;
* актуализации и критического оценивания накопленного опыта в практике принятия решений;
* эффективных коммуникаций в процессе коллективного поиска и обоснования решения;
* стимулирования инноваций за счет синергетики знаний — развитие системного, концептуального знания;
* повышения мотивации на расширение базы теоретического знания для решения прикладных задач.

В перспективе планируется расширение тем, по которым будут создаваться «кейсы», и более широкое применение кейс- технологий при проведении уроков биологии.

По моему мнению, кейс-технологии неэффективны в отношении ситуаций, лишенных проблемности, контрастов, стандартных, не имеющих альтернативных путей решения, жестко регламентированных. А также не будет высокого результата, если данный вид технологий применять в начале учебного процесса, когда у учащихся нет знаний по теме (кейс-технология требует опоры на уже имеющиеся знания и умения учащихся).