Использование план - конспектов

при изучении нового материала на уроках физики

Автор: Старкова Елена Сергеевна, учитель физики

МОУ Центр образования №49, г. Тверь

Необходимость обеспечения перехода от простой ретрансляции знаний на уроке к развитию творческих способностей каждого обучающегося привела к разработке данной темы. В наших школах учатся одаренные и обычные дети, а также нуждающиеся в коррекционно-развивающем обучении. И перед учителями стоит задача обучения, развития и воспитания школьников с различными особенностями, склонностями и способностями. Использование план - конспектов предполагает совместную деятельность учителя и обучающегося на уроках физики, самостоятельную результативную работу учащихся дома.

Каждый такой конспект определяется учебной программой. Внутри него обучающие и обучающиеся получают определенную область свободы, которая позволяет учитывать индивидуальные особенности школьников, обеспечивать их учение в нужном учебном темпе, на приемлемом уровне сложности содержания, проводить контроль их достижений. Этот подход не исключает необходимости изложения основного материала учителем, а лишь изменяет место его монолога в процессе освоения нового знания учащимися. Педагогу разрешается излагать только то содержание, которое сами школьники без его помощи освоить не в силах. При этом учитель дает ровно столько новых знаний, сколько необходимо на данном этапе обучения для импульса самостоятельной деятельности обучающихся. Процесс выстраивается «от ученика», предусматривая поддержку самых маленьких ростков его самостоятельной мысли.

Ситуативность в учебном процессе не означает отказ от управления учением. Учитель планирует деятельность школьников на уроке. Но не всегда хватает времени на подготовку технологических карт, нового дидактического материала, презентаций и т. д. В этом случае рационально использовать деятельностный и личностно-ориентированный подход к усвоению нового материала: составление план - конспекта при совместной деятельности обучающихся и педагога. Это позволяет использовать разнообразные виды деятельности для поддержания уровня мотивации.

Речь фактически идет о синтезе двух технологий обучения:

1) технологии адаптивного обучения. Тем самым решается задача обучения, развития и воспитания детей с различными способностями и, как следствие, повышается активность учащихся на уроке;

2) блочно-модульной технологии. Это позволяет получать технологическую четкость изложения нового материала, создавать комфортную творческую атмосферу на уроке, уменьшать количество стрессовых ситуаций.

Новая информация выдается небольшими дозами в сочетании с индивидуальными заданиями. Так как обучающиеся обладают широким диапазоном интересов и возможностей, приходится углублять учебный материал, менять уровень заданий. Возможность выбора стимулирует работу обучающихся. Кроме того, они могут выполнять только те задания, которые соответствуют их уровню.

План - конспект (по содержанию вопросно-ответный) может в себя включать:

* вопросы, разъясняемые учителем;
* самостоятельное постижение некоторых вопросов нового материала;
* беседу;
* поиск ответов на вопросы в учебнике;
* поиск недостающего знания;
* поиск дополнительных знаний;
* выделение главного;
* составление рассказа;
* решение тестовых заданий;
* решение частных задач (расчетных, качественных, графических);
* выполнение лабораторных заданий (в школе и дома);
* ответы на контрольные вопросы;
* работу в парах, группах;
* игровые моменты;
* задания по внеурочной деятельности;
* применение мультимедийного материала;
* нахождение примеров практического использования;
* формулировку выводов, подведение итогов.

Роль педагога на таком уроке:

1) включение учащихся в самостоятельную познавательную деятельность;

2) обеспечение эмоциональной поддержки обучающихся, создание каждому ученику ситуации успеха;

3) проведение экспертизы полученного результата, как педагогом, так и учениками.

Метод использования план - конспектов позволяет реализовывать системно -деятельностный подход при изучении физики. Это составляет методологическую основу нового Федерального государственного образовательного стандарта.

Приложение.

Тема: ***Первое положение молекулярно-кинетической теории.***

Цели: 1) Формирование целостного представления о строении вещества.

2) Систематизация и углубление материала, изученного ранее.

3) Объяснение свойств макроскопических тел на основе строения вещества.

4) Развитие навыков самостоятельной работы.

5) Формирование положительной мотивации к учению.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п./п. | Этап | Вид деятельности |
| 1. | Развитие представлений о строении вещества. Атомистическое учение Демокрита. | Найти дополнительный материал. Создать презентацию. |
| 2. | Формулировка первого положения МКТ. | Записать и выучить. |
| 3. | Понятие атома и молекулы. Вещества в атомарном и молекулярном состоянии. | Дать определение. Привести примеры. |
| 4. | Количество вещества как физическая величина. | Дать определение, пользуясь знаниями из химии. |
| 5. | В чем заключается физический смысл постоянной Авогадро? | Ответить на вопрос. |
| 6. | Вычисление молярной массы.  M=m/ ν ; M= m0 NА | Найти взаимосвязь этих формул. |
| 7. | Определение молярной массы веществ:  M(H2O)= …  M(O2 )= …  M(H2 SO4 )= … | Выполнить задание, пользуясь таблицей Менделеева. |
| 8. | Эксперименты и факты, подтверждающие первое положение МКТ. | Обсудить исходя из ранее изученных явлений. |
| 9. | Растекание капли масла по поверхности воды. Оценка размеров молекул. | Провести домашний эксперимент. |
| 10. | Решение тестовой задачи:  В каком веществе число молекул больше – в одном моле водорода или в одном моле воды?  А. Число молекул одинаково.  Б. В одном моле водорода.  В. В одном моле воды.  Г. Ответ неоднозначный. | Выбрать правильный ответ. Обосновать свой выбор. |
| 11. | Решение вычислительных задач:  а) Какова масса 25 моль углекислого газа?  б) Железный шарик подвесили к динамометру, который показал 5,6 Н. Сколько примерно атомов содержит шарик?  в) Найдите молярную массу газовой смеси, близкой по составу к атмосферному воздуху, в которой на долю азота приходится 60% массы, а на долю кислорода 40%. | Решить задачи, выбрав соответствующий уровень. |
| 12. | Решение качественных задач:  а) Чем объясняется увеличение длины проволоки при ее нагревании?  б) Отличаются ли молекулы воды и льда?  в) Можно ли утверждать, что объем воздуха в комнате равен сумме объемов молекул, находящихся в этой комнате?  г) Молекула летит со скоростью перпендикулярно стенке сосуда и отскакивает от нее. Чему равен вектор изменения импульса молекулы? | Сформулировать и обосновать свой ответ. |
| 13. | Дополнительные вопросы:  а) Что означает термин «дискретность»?  б) Как можно объяснить делимость вещества на основе первого положения МКТ?  в) Все ли тела состоят из молекул?  г) Как закон кратных отношений подтверждает существование молекул? | Найти дополнительные знания. |
| 14. | Границы применимости МКТ. | Обсудить в классе. |